ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN IM REICHSAUSSCHUSS ZUSAMMENGESCHLOSSENEN KOMITEES UND VEREINIGUNGEN



SCHRIFTLEITUNG:
PROFESSOR Dr. C. ADAM, BERLIN
NW 6, Luisenplatz 2—4

VERLAG:
GUSTAV FISCHER IN JENA

Nummer **23** | Montag, den 1. Dezember 1930 | **27.** Jahrgang

Inhalt.

Z. ärztl. Fortbildg. 27. Jahrg. | Nr. 23 | S. 749—784, Jena, 1. 12. 1930

Die „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ erscheint monatl. 2 mal. Preis (durch alle Buchhandlungen und Postanstalten) vierteljährlich Rmk 4.—. Die Zustellungsgebühr beträgt für Deutschland, Oesterreich, Luxemburg, Memelgebiet 60 Pf., für das Ausland 90 Pf. / Die Mitglieder des Dtsch. Aerztevereinsbundes erhalten die Zeitschrift zum Vorzugspreis von vierteljährlich Rmk 3.40 gebührenfrei. / Studierende, Praktikanten und Hilfsärzte in nicht vollbezahlter Stellung erhalten die „Z. f. ä. F.“ zum ermäßigten Preise von vierteljährlich Rmk 2.70 gebührenfrei. / Für Zahlungen an den Verlag: Postscheck-Konto Erfurt 986, Haag 73041, Stockholm 4109, Zürich VIII 11055; Postsparkassen-Konto Wien 156780, Budapest 36646; Tschechoslowakei: Prag, Postsparkassen-Konto 501840 und Kreditanstalt der Deutschen (und deren Filialen). / Wenn Abbestellung nicht erfolgt, gilt der Bezug als erneuert.

Inhaltsverzeichnis der Referate:



Notizen.

Der Jahresbericht der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene für das Jahr 1929/30 ist jetzt erschienen. Es ist erstaunlich, was die junge Gesellschaft, die erst in ihrem 6. Arbeitsjahr steht, auf diesem schwierigen Gebiete bereits geleistet hat. Literarisch ist sie durch Herausgabe des „Zentralblattes für Gewerbehygiene und Unfallverhütung" und zweier Schriftenreihen, in denen Monographien über bestimmte Gebiete der Gewerbehygiene und Unfallverhütung abgehandelt sind, tätig. Im Laufe des Jahres hat die Gesellschaft sowohl für Laien wie Ärzte eine große Reihe von Fortbildungskursen auf dem Gebiete der Gewerbehygiene veranstaltet, während der technische Ausschuß eine große Reihe von technisch-wissenschaftlichen Untersuchungen angestellt hat, die von gewerbehygienischem Interesse sind, so über das Tauch- und Spritzlackieren, das Tiefdruckverfahren, über Kältemaschinen, das Schiffchenküssen usw. Weiter ist ein Ausschuß für gesundheitsgemäße Arbeitsgestaltung, für Hygiene im Büro und kaufmännischen Betrieben, über Bekämpfung der gewerblichen Lärmschwerhörigkeit tätig, die sämtlich auch in diesem Jahre Erprießliches geleistet haben. Auch ihre Tätigkeit auf dem Gebiete der gewerbehygienischen Volksbelehrung, die sie in Gemeinschaft mit dem Deutschen Reichsausschuß für Gewerbehygiene betrieb, findet Erwähnung. Vorsitzender der Gesellschaft ist Herr Geheimrat von Weinberg in Frankfurt a. Main, dem zu Ehren an seinem 70. Geburtstage eine Medaille geprägt wurde, die für besondere Verdienste auf dem Gebiete der Gewerbehygiene verliehen wird.

Entschließung betreffs Ärztemuster. Die Mitgliederversammlung des Verbandes Pharmazeutischer Fabriken hat am 30. Oktober 1930 zur Frage der Ärztemuster folgendermaßen Stellung genommen: Ärztemuster sind notwendig, um die Ärzte — und zwar nicht nur die Kliniken, sondern auch die praktischen Ärzte — mit den Präparaten der pharmazeutischen Industrie bekannt zu machen und vertraut zu halten. Die Abgabe von Ärztemustern dagegen, die über diesen Zweck hinausgeht und unter Umständen geeignet ist, den Absatz in den Apotheken zu schädigen, wird verurteilt.



SYMPATOL

p-Methylaminoaethanolphenoltartrat

Wirkung: qualitativ wie Adrenalin.

Vorteile: licht-, luft- und hitzebeständig; bei peroraler Zufuhr wirksam; am Menschen praktisch ungiftig; besserer Gesamteffekt auf den Kreislauf.

Applikation: intravenös, subkutan, peroral, per rectum, per inhalationem, per instillationem.

Dosierung: 0,05-0,1-0,2 bis zu 3×tgl. je nach Applikation und Fall, oder in 10 bezw. 5-2,5% Lösung.

Indikationen: akuter Kollaps, Herzschwäche, Gefäßinsuffizienz, Coronarerkrankungen, Hypotonie, Adynamie; prophylaktisch bei Infektionskrankheiten und nach Operationen; Asthma, anaphylaktische Erscheinungen, Rhinitis, Heufieber u. s. w.

C. H. BOEHRINGER SOHN A.-G., HAMBURG 5

INGELHEIM

Schlagartig

beseitigt **Acedicon** jeden Reizhusten, lindert die schwersten, quälenden Hustenanfälle, ohne Beeinträchtigung der Expektoration.

pro dosi 0,0025–0,005
seltener 0,01 Acedicon

C. H. Boehringer Sohn A.-G. Hamburg 5

Anzeigenannahme: Ala Anzeigen-Aktiengesellschaft in Interessengemeinschaft mit Haasenstein & Vogler A.G., Daube & Co. G. m. b. H., Berlin W 35, Potsdamer Straße 27 a, Tel. Kurfürst 7865—67, 7885—87, sowie deren sämtliche Zweigstellen und Vertretungen im In- und Auslande. — **Anzeigen:** die 5 gespaltene, 36 mm breite Millimeterhöhe: Rmk 0.20. Rabatt nach Tarif.

Notizen.



Das Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin.

Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4 (nahe der Charité).

Hier befinden sich die Geschäftsstellen folgender Organisationen:

Die ärztliche Auskunftei.
Der Reichsausschuß f. d. ärztl. Fortbildungswesen.
Das Zentralkomitee f. d. ärztl. Fortbw. in Preußen.
Der Reichsausschuß für hygien. Volksbelehrung.
Der Reichsausschuß für Krebsbekämpfung.
Die Dozenten-Vereinigung für ärztl. Ferienkurse.
Die Redaktion der Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung.
Die staatliche Sammlung ärztlicher Lehrmittel.
Die mediko-historische Sammlung.
Die „Dauerausstellung f. d. ärztl.-techn. Industrie“ (Museumscharakter). Chemisch-pharmazeutische Neuheiten, medizinische Apparate u. Instrumente, ferner Bilder u. Prospekte von Kurorten u. Sanatorien.
Die Ausstellung und Zweigstelle des Deutschen Hygiene-Museums, Dresden, speziell für hygienischen Lehrbedarf.

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. F. KRAUS, Geh. Med.-Rat, Berlin — Prof. Dr. F. MÜLLER, Geh. Hofrat, München — Geh. San.-Rat Dr. A. STAUDER, Vors. d. Dtsch. Ärztevereinsbundes

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

27. Jahrgang | Montag, den 1. Dezember 1930 | Nummer 23

Abhandlungen.

1. Die Anfänge der Koronarsklerose.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **R. Beneke**

in Marburg a. d. L.

Aus dem Gesamtbilde der Arteriosklerose (Atherosklerose) hebt sich die Sklerose der Kranzadern als eine besonders auffällige Form ab. Sie ist nicht nur klinisch, als Ursache schwerer und schwerster Krankheitszeichen, gefürchtet, sondern tritt auch pathologisch-anatomisch ungewöhnlich häufig und ungewöhnlich ausgeprägt in die Erscheinung; die Disposition gerade der Kranzadern für die beiden Grundvorgänge, welche sich zu dem Komplex „Atherosklerose" vereinigen: die Bindegewebewucherung und die Lipoidablagerung, ist unverkennbar.

Eine ausführliche, 1929 erschienene Studie von Capitolina Wolkoff hat, in Bestätigung vorangegangener Arbeiten (Wolkoff, Bork u. a.) die Tatsache festgelegt, daß die beiden genannten Veränderungen bereits wenige Wochen nach der Geburt sich zu entwickeln beginnen. Die derartig frühzeitige Ablagerung von Lipoidsubstanzen in der Aorta, sowohl oberhalb der Sinus Valsalvae als im absteigenden Teil der Schlagader, hatte bereits Zinserling gleichzeitig festgestellt. Unter dem Einfluß der Aschoff-Anitschkowschen Lehre von der Bedeutung dieser Lipoidablagerungen für die Entstehung der Atherosklerose haben beide russische Autoren die letzteren in den Vordergrund der Betrachtung gerückt; seitdem Versé und Anitschkow die Möglichkeit sekundärer Bindegewebewucherung an Stellen primärer Lipoidinfiltrate der Intima erwiesen haben, erschien die Vorstellung, daß eine in frühester Jugend einsetzende alimentäre Lipoidinfiltration den Beginn der späteren Atherosklerose an den genannten Stellen, und so auch in den Kranzadern darstelle, gerechtfertigt. Die ältere Auffassung, welche in Jores einen Hauptverfechter gefunden hatte, daß nämlich die Intimafibrose die eigentliche Arteriosklerose einleite, ist demgemäß zurzeit etwas in den Hintergrund gedrängt worden.

Und doch hat gerade Wolkoff diese Fibrose in den Kranzadern bereits in frühester Jugend nachweisen können, ebenso wie es andererseits leicht möglich ist, die, wenn auch zarte Fibrose der zur Lipoidose disponierten Aortengebiete nachzuweisen; handelt es sich doch in der absteigenden Aorta um das Bereich der schon vor 50 Jahren von Thoma beschriebenen „Nabelblutbahn" mit ihrer charakteristischen diffusen Intimawucherung, und in dem Aortengebiet oberhalb der Sinus um eine von embryonalen Zeiten her, seit der Entwicklung der „Endokardkissen" und ihrer Umformung zu Semilunarklappen, durch die Ausbildung zarter, von den hier die Aortenwand treffenden Wirbelströmen des Aortenblutes beeinflußten Intimafibrosen gekennzeichnete Stelle. Diese Fibrosen sind viel ausgedehnter als die Lipoidosen, sie finden sich nach den übereinstimmenden Angaben aller Forscher, welche sich mit ihnen beschäftigt haben, vielfach ganz ohne Fetteinlagerung, müssen also ihre eigene Entwicklungsgeschichte haben.

Die Fibrose stellt eine im allgemeinen zarte, relativ lockere Intimaverdickung dar. Die Regelmäßigkeit ihres Auftretens und ihres Baues an verschiedenen Stellen des Gefäßsystems hat zu der Vorstellung geführt, daß es sich um eine aus Gründen der Erblichkeit in bestimmten Lebensaltern und in bestimmter Stärke zur Ausbildung kommende Wucherung, ein Produkt der jeweiligen Altersdisposition handle; hiermit wird implizite auch für die Arteriosklerose eine gewisse Erblichkeit statuiert. Ich kann mich dieser weitverbreiteten Auffasung nicht anschließen, glaube vielmehr, daß diese Fibrosen genau so wie jede andere histologische Struktur der Gefäßwände zu jeder Zeit und an jeder Stelle die Folge ganz bestimmter Beanspruchungen durch lokale Momente darstellen, welche nur in letzter Linie durch die erbliche Eigenschaft der Anpassungsfähigkeit der Gewebe an Wirkungen mannigfacher Art reguliert wird. Da es sich um Bindegewebewucherung — auf die Mischung kollagener und elastischer Substanz kommt es hier zunächst nicht an — handelt, jede Bindegewebebildung aber ganz allgemein den

Effekt mechanischer Zerrungen darstellt, so ist auch für die Intimawucherungen die Voraussetzung derartiger Zerrungen als ursächlicher Momente geboten.

Die Richtung der Bindegewebefibrillen entspricht immer genau der Richtung der Zerrungen, welchen sie Widerstand leisten sollen. Im Arteriensystem vermischen sich, vielfach fast untrennbar, mehrere Faserrichtungen; denn die zerrende Kraft, der Pulsstoß, wirkt nach verschiedenen Richtungen: er liefert durch das wellenförmige Vordringen des Blutstroms Quer- und Längsspannungen (Thoma); das Gefäß ist ebenso der Gefahr des Querrisses wie des Längsrisses ausgesetzt. Im allgemeinen sind die Ringfasern überwiegend, offenbar weil die Querspannung höhere Grade als die Längsspannung erreicht. Das Maß dieser Spannungen veranlaßt außer den Mediastrukturen auch die Intimawucherungen, deren Formen, Schichten und Lokalisationen durch Jores eingehend gewürdigt worden sind. Der Grad der Pulsenergie gibt das Maß für die Stärke und Anordnung der Intimafibrose; diese folgt also einer dem Lebensalter entsprechenden physiologischen Beanspruchung, insofern der Blutdruck sich auf alle Abschnitte der Gefäßwand, wenn auch in lokal verschiedenem Maße fortsetzt.

Neben dieser Wucherungsform gibt es nun aber offenbar noch eine zweite; sie besteht in einer Verstärkung der innersten Intimaschicht durch einseitig gerichtete Längsfasern überwiegend kollagener Natur. Diese letztere Produktion, welche ganz auffällige Disposition zur Lipoidablagerung zeigt, entspricht offenbar einer anderen mechanischen Beanspruchungsform als dem einfachen, wellenförmig anschwellenden Blutdruck. Ihre Gestaltung deutet auf Oberflächenzerrung der innersten Intimazone durch den vorübersausenden Blutstrom. Sie kann nur durch schräges Aufstoßen des letzteren gegen die Wand erklärt werden, genau so wie bestimmte Herzklappensklerosen nur einem solchen ihre Entstehung verdanken, wie ich in früheren Arbeiten mehrfach ausgeführt habe.

Solche Zerrungen erfolgen, wie mir scheint, ganz überwiegend durch die einseitige Rasanzsteigerung der Blutströmung an Gefäßbögen. Eine Bogenkrümmung bildet für den geradlinig vordringenden Blutstrom eine Art Wehr; indem er den Bogen durchmißt, um auf dem kürzesten Wege sich dem Endziel zu nähern, trifft er die konvexe („proximale") Bogenseite mit stärkerer kinetischer Energie als die konkave („distale"). Eine derartige Verteilung der Rasanz läßt sich an jedem gekrümmten Bachlauf erkennen; durch das hydromechanische experimentelle Verfahren des Herrn Prof. Ahlborn (Hamburg) sind die Einzelvorgänge der Stromkräfteverteilung in gebogenen Röhren photographisch festzuhalten. Die hierbei gewonnenen Ergebnisse bedeuten für die Arterienwände, daß die proximal gelegene Innenfläche eines Bogenstückes einer verstärkten Zerrung in der Richtung des schräg auftreffenden Stromes dauernd ausgesetzt ist, während die entgegengesetzte distale Stelle annähernde Stromruhe bei starkem Seitendruck aufweist. Demgemäß wird das Intimagewebe an der proximalen Seite zur Längsfaserbildung angeregt, während die distale Seite einer Art Druckatrophie mit aneurysmatischer Dehnung unterliegt. Natürlich kann diese Kraftverteilung nur als die Regel gelten; im wesentlichen ist sie der Ausdruck für eine Differenz der Energie der einzelnen in einem Gefäßabschnitt verteilten Stromfäden, und es gibt Ursachen genug, um an irgendeiner Stelle die Richtung dieser Fäden und damit auch die Punkte der schrägen Zerrung von der Regel abweichen zu lassen.

Für die Herzarterien wie für andere Gefäße kommen als Vorzugsstellen der durch Krümmung des Blutstroms veranlaßten Intimafibrose vor allem die Abgangsstellen kleinerer Kanäle von größeren in Betracht. Je stumpfer der Abgangswinkel, um so stärker die Krümmung, um so bedeutender die Intimafibrose an der proximalen Seite des Gefäßquerschnittes vor der Abgangsstelle. Von diesem Verhalten geben die Abgangsstellen der annähernd rechtwinklig die Aorta verlassenden Interkostalarterien das klarste Beispiel: gerade die Abschnitte der Aortenintima oberhalb dieser Abgänge sind durch ihre Fibrose, und später durch ihre „tropfenförmigen" Lipoidinfiltrate, wie allgemein bekannt ist, ausgezeichnet. Aber auch die Abgangsstellen der Kranzadern aus der Aorta zeigen am oberen Rand die charakteristischen Fibrosen der Aortenintima, und das gleiche gilt von den unmittelbar vor der Abzweigung stärkerer Äste gelegenen Stellen der Kranzadern, sofern diese Äste erhebliche Winkel gegen den Hauptstamm bilden.

Außer diesen lokalisierten Krümmungsstellen kommt den Kranzadern aber von dem ersten Zeitpunkt ihrer Entstehung an noch eine zweite Krümmung regelmäßig zu: die Krümmung über der Herzoberfläche, besonders im Gebiete des eigentlichen „Kranzes" der Arterien über dem Annulus fibrosus. Nach dem oben dargelegten mechanischen Prinzip muß hier die proximale Seite des Arterienquerschnittes durch das ganze Leben hindurch eine stärkere Zerrung der Intima als die distale erfahren.

Die Tatsache, daß die Kranzarterien an der dem Herzmuskel zu gelegenen Innenfläche ihres Querschnittes einerseits, vor den stärkeren Astverzweigungen andererseits von früher Jugend an auffällige Intimafibrosen mit typischer Längsordnung ihrer Fibrillen ausbilden, habe ich seit vielen Jahren immer wieder feststellen und mit den genannten Krümmungen des Gefäßverlaufs in genetische Verbindung bringen können; ich habe mir aus dieser Tatsache die auffällige Disposition der Kranzadern zur Arteriosklerose erklärt. Die eingangs genannten Autoren, vor allen Wolkoff, haben die Lokalisationen der Fibrosen

in ganz gleicher Weise festgestellt; die Deutung des Befundes aus der Annahme eines Gegendruckes der Herzmuskulatur gegen die blutgespannten Arterien erscheint mir allerdings unhaltbar.

Daß diese primären Fibrosen weiterhin die Grundlage für die Ablagerung der Lipoide und damit für Weiterentwicklung der ursprünglich einfach funktionellen Hypertrophie zur Atherosklerose abgaben, erscheint mir sicher; ich halte namentlich Zinserlings Beweisführung in dieser Richtung für schlagend. Fettablagerungen ohne primäre Fibrose kommen zweifellos vor (Wolkoff, Zinserling u. a.); aber nach allgemeiner Erfahrung ist eine Verbindung beider Prozesse weitaus häufiger. Die Fibrosen müssen also eine günstige Vorbedingung für die Fettablagerung einschließen.

Daß die letztere eine Infiltration der Arterienwand durch die Lipoide des Blutplasmas darstellt und durch eine mechanische Einpressung derselben zustande kommt (Aschoff), wird heute fast allgemein angenommen. Tatsächlich sprechen viele Befunde für diese Deutung: einer der instruktivsten ist wohl der so viel studierte „gelbe Fleck“ des Aortensegels der Mitralis, der sich immer, von früher Jugend an, in der unnachgiebigen Stelle desselben findet, welche den vom Ventrikelblut ausgehenden, senkrecht gegen die Klappe und durch diese hindurch gegen den linken Vorhof (Beneke, Beitr. path. Anat. 1927 Bd. 72) gerichteten Druck der Systole auszuhalten hat. Daß die oben gekennzeichneten Schrägstöße in den Arterien die Infiltration gleichfalls befördern müssen, erscheint fast selbstverständlich; bildet doch das Blutwasser mit dem Gewebewasser der Intima ein einheitliches Ganzes, welches nur scheinbar durch die Endothellage eine Grenzscheide erfährt. Je lockerer die Intimafibrose gebaut ist, um so leichter werden Lipoide des Plasmas zur Ablagerung gelangen.

Die Frage, weshalb sie sich in einem Grade aufstapeln, daß sie sichtbar werden, ist offenbar eine physikalisch-chemische. Man hat hauptsächlich an die Folge einer lokalen Übersäuerung der betreffenden Wandpartien gedacht; daß auch Vorgänge mehr physikalischer Koagulation dabei in Betracht kommen, erscheint mir wahrscheinlich. Gerade für Lipoide, Phosphatide u. ä., namentlich vielleicht für Cholesterinverbindungen — die sogenannten „flüssigen Kristalle“ — kommen offenbar an Kristallisation erinnernde molekulare Anreicherungsvorgänge vor, welche es veranlassen, daß an ein einmal vorhandenes Zentrum aus einer Mutterlauge anhaltend „amorphe“ weitere Massen herangezogen werden. Auf diese Weise erklären sich wohl die sonst schwer verständlichen Formen der Lipoidniederschläge, welche allmählich die Intima immer stärker füllen, am einfachsten. Die eigentliche Grundlage aber für den Vorgang, von seinen Anfängen in frühester Jugend an, ist offenbar ein gewisses Übermaß der fraglichen Lipoidlösungen im Blut und in den Geweben. Ein solches Übermaß wurde im Hinblick auf die Cholesterinfütterungsversuche bis vor kurzem ausschließlich der Ernährung zugeschrieben (alimentäre Lipoidose, Anitschkow, Zinserling); die neuerdings wieder in den Vordergrund geschobene Einsicht in die autochthone Entstehung der Cholesterinfette innerhalb des tierischen Organismus legt auch die Annahme einer krankhaften Überproduktion nahe. Diese Fragen sind noch in der Schwebe. Für das Verständnis der Anfänge der Koronarsklerose muß heute die allgemeine Anerkennung genügen, daß die Lipoidablagerung auf einen relativen Überschuß des Gesamtmaterials von Cholesterinverbindungen hindeutet, nicht aber auf eine durch besondere lokalisierte Stoffwechselzustände der Arterienwand und speziell der Intimasklerosen zu beziehen ist, wenn auch solchen Zuständen (z. B. Säure-, namentlich Kohlensäureansammlungen) durchaus nicht jede Beteiligung an dem Endresultat abgestritten werden kann. Übrigens besteht auch die Möglichkeit, daß jener relative Überschuß im Blutplasma dauernd oder periodisch infolge verschiedener Krankheitszustände auf Grund einer ungenügenden Aufnahme seitens derjenigen Organe, welche in gesunden Zeiten ein bestimmtes Normalmaß beanspruchen, oder auf Grund einer Abgabe der fraglichen Lipoide durch degenerierende oder absterbende Organe an das Blut zustande kommt. In diesen Fragen kann nur je nach den Verhältnissen des Einzelfalles entschieden werden; die großen Statistiken, welche die individuellen Verhältnisse verschleiern, bergen für die Erkenntnis der verschiedenen Möglichkeiten nicht unbedenkliche Gefahren.

Daß die Modifikationen des Lipoidstoffwechsels gerade an den Kranzadern zu schweren Atherosklerosen führen können, erscheint nach den obigen Ausführungen über die primäre Fibrose sehr verständlich. Wie weit als dritter genetischer Faktor noch besondere gerade das Herzarteriensystem treffende Momente in Frage kommen, ist schwer zu sagen. Alles, was die Stromenergie dauernd oder vorübergehend steigert, muß durch die hierdurch veranlaßte Verstärkung der Fibrose auch die Tendenz zur Koronarsklerose steigern; so wirkt in letzter Linie jede vermehrte Herzarbeit begünstigend — natürlich erfolgt der Endeffekt mit seinen Schädigungen der Herzmuskelernährung nur bei synchroner Lipoidose. Das gewöhnliche Material der pathologischen Institute liefert meistens Fälle, deren ätiologische Analyse durch die undefinierbare Mitwirkung zahlreicher therapeutischer Beeinflussungen (z. B. durch Digitalis, Strophanthus u. ä.) fast unmöglich wird. Daß bestimmte chronische Vergiftungszustände bedeutungsvoll sein können, scheint mir aus der Tatsache, daß subakuter schwerster Nikotinmißbrauch zu tödlicher Koronarsklerose relativ

junger Individuen führen kann — ich habe seinerzeit derartige Fälle aus dem Kriegsmaterial mitgeteilt — sowie daraus, daß Gewohnheitsraucher regelmäßig Koronarsklerosen (meist erheblichen Grades) aufweisen, hervorzugehen. Die Endstadien solcher Fälle zeigen das gewohnte Bild der Fibrose, Lipoidose und Kalzinose; in früheren Stadien hatte ich den Eindruck besonderer Tendenz zur Lipoidose. Daß das Nikotin durch besonders starke Beeinflussung der Blutdruckschwankungen (Kontraktionen und Erschlaffungen der Arterienwände) wirksam wird, halte ich für wahrscheinlich. Über sichere Beziehungen zu anderen Giften (Alkohol!) habe ich keine eindeutigen Erfahrungen; auch endokrine kommen dabei gewiß in Betracht. In letzterer Beziehung möchte ich wenigstens noch der merkwürdigen Frühtodesfälle an Koronarsklerose (schon bei Kindern) gedenken, welche sich an Schrumpfniere anschließen. Offenbar bildet die Steigerung der Intimafibrose im Anschluß an die allgemeine toxische Hypertonie hierbei die Vermittlerrolle. Daß chronische Nephritis jede Form der Intimasklerose im Sinne der Entwicklung besonders hochgradiger Faserwucherung — gesteigerte Wandzerrung durch Hypertonie — verstärkt, ist eine an einem größeren Leichenmaterial durch Vergleichung leicht feststellbare Erfahrung.

---

2. Frühe Anzeichen chronischer Geisteskrankheiten[1]).

Von

Prof. Dr. **Hans Seelert,**
Heil- und Pflegeanstalt Berlin-Buch.

M. H.! Sie wissen, daß der Anfang einer Geisteskrankheit nicht nur vom Patienten und den Menschen seiner Umgebung, sondern auch vom Arzt übersehen werden kann und nicht immer so frühzeitig festgestellt wird, wie es im Interesse des Kranken erwünscht ist und wie es bei der vorwärtsdrängenden medizinischen Diagnostik von uns erstrebt wird. Die Feststellung der frühen Anzeichen chronischer psychischer Krankheiten ist nicht nur wichtig für rechtzeitige Behandlung; auch dann, wenn die Krankheit schon unverkennbar geworden ist, kann die retrospektive Ermittlung früher Krankheitszeichen von Bedeutung sein zur Beantwortung von Fragen aus der ärztlichen Gutachtertätigkeit.

Beginnt eine Geisteskrankheit akut, so pflegen die Krankheitserscheinungen so ausgeprägt zu sein, daß es keiner besonderen Kenntnisse und Erfahrungen bedarf, um die Feststellung einer psychischen Krankheit zu machen, wenn auch die Ermittlung der Art der Krankheit schwierig sein kann. Anders ist es bei der Entwicklung chronischer Krankheitszustände mit psychischen Symptomen. Schwierigkeiten für rechtzeitiges Erkennen der frühen Krankheitszeichen ergeben sich hier nicht nur aus der Äußerungsweise der Krankheit, sondern oft auch aus der Eigenart des erkrankenden Menschen und aus der Besonderheit seiner Lebensverhältnisse. Es ist notwendig, daß wir uns die Situation, die sich aus diesen Tatsachen für die Diagnostik ergibt, anschaulich machen. Wichtig ist es, zu beachten, daß wir von den psychischen Krankheitserscheinungen nur auf zwei Wegen, wir können sagen auf zwei Umwegen, etwas erfahren, auf dem Weg über die Sprache und dem Weg über die Motorik des Patienten. Alles Psychische beim kranken und gesunden Menschen kommt zu unserer Kenntnis nur über Sprache und Motorik. Unsere Untersuchung aller psychischen Gebilde, aller psychischen Funktionen und Funktionsstörungen geht über Sprache und Motorik. Psychische Vorgänge und psychische Krankheitsvorgänge sind also unserer Untersuchung nicht direkt zugänglich. Das hat zur Folge, daß hier eine Verschleierung, ein Verdecken der Krankheitszeichen, insbesondere der frühen Anzeichen der Krankheit, sehr viel mehr zustande kommt als bei somatischen Krankheitszeichen, bei denen das erkrankte Organ oder die krankhaft veränderte Funktion physikalischer oder chemischer Untersuchung zugänglich ist. Darin liegt die Schwierigkeit der Anforderungen, die mit der Äußerungsweise der psychischen Krankheitserscheinungen für den untersuchenden Arzt besonders bei den frühen Krankheitszeichen gegeben ist, wenn das krankhafte Geschehen nur in einem oder in wenigen Anzeichen oder in Anzeichen von nur geringer Intensität zum Ausdruck kommt.

Oft liegt, wie ich schon sagte, auch in der Eigenart des erkrankenden Menschen ein weiteres schwieriges Moment. Sie wissen aus eigenem Erleben, daß es viele Menschen gibt, deren psychische Individualität dauernd auffällig wird durch ihre Reaktionen auf Erlebnisse oder durch ihre spontanen psychischen Lebensäußerungen. Es ist nicht immer die Eigenart der psychischen Konstitution, sondern oft allein oder daneben, wenn auch im einzelnen Fall schwer nachweisbar, Mangel an Erziehung, der zu solchen Erscheinungen führt. Die Differenzierung dieser habituellen psychischen Lebensäußerungen gegenüber frühen Anzeichen chronischer Krankheitszustände ist nicht selten auch für den erfahrenen Psychiater eine schwierige, nicht immer sofort zu lösende Aufgabe.

Zu erwähnen ist hier auch die Tatsache, daß psychische Krankheitserscheinungen von den Kranken vielfach nicht bemerkt werden; in vielen Fällen entgehen sie der Wahrnehmung des Kranken nicht nur so lange, als sie schwach ausgeprägt sind, sondern sie werden auch dann von ihm nicht bemerkt, wenn sie grob hervortreten und dem untersuchenden Arzt und jedem anderen ob-

[1]) Gekürzt nach einem Vortrag im Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen.

jektiven Beobachter sich aufdrängen. Immer wieder finden wir Kranke, bei denen berichtet wird, daß die Krankheit erst kurz vor Aufnahme in die Krankenanstalt angefangen habe, bei denen wir jedoch annehmen müssen, daß schon längere Zeit frühe Anzeichen der Krankheit durch sachgemäße Untersuchung zu finden waren. Auf unseren Einwand gegen solche unwahrscheinlichen Angaben hören wir öfter die Erwiderung: er hat doch aber noch bis zuletzt seine Arbeit gemacht. Das ist gewiß ein Moment, das bei der Frage der frühen psychischen Anzeichen chronischer Krankheitszustände, namentlich bei retrospektiver Beurteilung, zu beachten ist, jedoch nicht überschätzt werden darf. Einfache und einförmige Lebens- und Arbeitsverhältnisse können dazu beitragen, daß die frühen Anzeichen chronischer Psychosen der Feststellung entgehen, weil psychische Krankheitszeichen häufig nicht die gebührende Beachtung finden, solange sie nicht zu praktisch sich auswirkenden Folgen, z. B. zum Versagen in den Berufsanforderungen, zum Vermögensnachteil für den Kranken oder zur Minderung der persönlichen oder öffentlichen Sicherheit führen.

Wenden wir uns nach dieser allgemeinen Übersicht den speziellen Fragen und Aufgaben aus unserem Thema zu, so haben wir drei Krankheitsgruppen zu besprechen, die organische, die schizophrene und die manisch-depressive mit der paranoischen.

Die organischen Psychosen sind Gehirnkrankheiten mit vorwiegend psychischen Krankheitserscheinungen. Es ist deshalb verständlich, daß bei ihnen die frühen Anzeichen chronischer Krankheitszustände sowohl psychische wie somatische sein können. Ob es zur Entwicklung von psychischen Symptomen kommt, hängt von der Lokalisation und Ausbreitung des Krankheitsprozesses, aber auch von der Intensität der Krankheitsvorgänge ab. Wir können daher, wenn wir unter den frühen Anzeichen einer chronischen Gehirnkrankheit psychische Krankheitserscheinungen finden, mit einigen Einschränkungen den Schluß ziehen, daß der Krankheitsprozeß nicht lokal umgrenzt ist, sondern mehr diffuse Ausbreitung im Gehirn hat. Es kann das für die diagnostische Beurteilung von Wert sein. Bei akuten Krankheitszuständen ist dieser Schluß nicht zulässig: auch dann und solange wir von psychischen Krankheitserscheinungen nur eine Minderung des Bewußtseins nachweisen können, dürfen wir diesen Schluß nicht ziehen.

Unter den organischen Krankheiten mit vorwiegend psychischen Krankheitssymptomen ist wegen ihrer Häufigkeit und wegen der Notwendigkeit rechtzeitiger Behandlung die wichtigste die progressive Paralyse. Ich will hier nicht alles anführen, was als Frühsymptom der Paralyse auftreten kann, sondern nur Erfahrungstatsachen herausgreifen, die, wie mir scheint, nicht selten zu wenig beachtet werden. Da ist zunächst zu sagen, daß es ein pathognomisches Frühsymptom der Paralyse nicht gibt. Kein Krankheitssymptom aus dem Beginn der Paralyse ist nosologisch eindeutig. Nur aus der Verbindung von Symptomen, mehr noch aus der ganzen Krankheitssituation, kommen wir zur Diagnose der Paralyse.

Sie wissen, daß es üblich ist, von einem neurasthenischen Stadium der Paralyse zu sprechen. Es kommt darin zum Ausdruck, daß die ersten Anzeichen der Krankheit vieldeutig sein können. Die ersten Zeichen der Paralyse sind auch dann nicht eindeutig, wenn der Patient neurologische Zeichen alter Syphilis hat. Nosologisch vieldeutig ist es, wenn uns berichtet wird, daß der psychische Zustand des Patienten sich geändert hat, daß seine gedanklichen Leistungen zurückgegangen, unzuverlässiger, langsamer geworden sind, daß seine affektive Regsamkeit gegen früher vermindert oder gesteigert ist, daß seine Affektreaktionen sich seinen Erlebnissen schlecht anpassen. Solche Angaben genügen nicht eine Paralyse zu diagnostizieren, auch dann nicht, wenn wir sie durch Feststellungen bei unserer Untersuchung bestätigen können. Anders ist es, wenn durch die Untersuchung weiteres hinzukommt, wenn wir feststellen, daß der Patient von der offenbar eingetretenen psychischen Änderung nichts wahrnimmt, und wenn er, auf reduzierte Denkleistungen und ihre Folgen aufmerksam gemacht, keine Einsicht für den Defekt gewinnt. Dieses Fehlen von Krankheitseinsicht ist oft schon im Beginn der Paralyse eine für die Krankheitsdiagnose wichtige Erscheinung. Pathognomisch ist auch das Fehlen der Krankheitseinsicht nicht, weil wir es mitunter auch bei anderen Gehirnkrankheiten finden, am häufigsten neben der Paralyse bei den Involutionsprozessen des Gehirns. In anderen Fällen finden wir, auch schon als Früherscheinung der Paralyse, eine hypochondrische Überbewertung geringfügigen Unbehagens. Eine, vielleicht habituelle, Stuhlträgheit, ein leichter Rachenkatarrh oder andere harmlose körperliche Beschwerden werden von dem Kranken als Zeichen einer schweren Krankheit bewertet. Es kommt dann mitunter zu einem anhaltenden Klagen über diese harmlosen Beschwerden.

Wir sehen Fälle, in denen das psychische Bild der Paralyse im Anfang einer endogenen Depression oder endogenen Manie gleicht, und auch neurologische Untersuchung und Untersuchung von Blut und Liquor die Frage zunächst nicht entscheiden kann, ob es sich um eine Paralyse oder um eine endogene Depression oder Manie mit Lues handelt. Dieses Anfangsstadium pflegt aber nur kurz zu sein. Ärztliche Beobachtung von einigen Tagen genügt meist zur Aufdeckung des Charakters der Krankheit. Inkonstanz der depressiven oder manischen Stimmung, interkurrente Affektreaktionen, die aus dem depressiven oder manischen Symptomenkomplex herausfallen, oder auch Zeichen defekter Denkfunktionen führen bald zur richtigen Krankheitsdiagnose.

Defektsymptome der Denkfunktionen versuchen wir nachzuweisen in allen Fällen, in denen ein organischer Krankheitsprozeß in Frage kommt, also auch dann, wenn wir mit der Möglichkeit einer progressiven Paralyse rechnen. Der Nachweis gelingt, solange wir es nur mit Frühsymptomen der Krankheit zu tun haben, nicht immer; manchmal gelingt er jedoch überraschend leicht, sogar dann, wenn das Verhalten des Patienten innerhalb der Situation, sein Verhalten gegenüber dem Arzt bei der Untersuchung und sein Verhalten im Verkehr mit anderen Menschen noch nicht die Vermutung auf Störung der Denkfunktionen gegeben hat. Ich kann hier auf die Untersuchungsmethodik [1]) nicht eingehen, will aber auf eine Erfahrung hinweisen, die nicht immer genügend ausgenutzt wird, um Defektsymptome der Denkfunktion anschaulich zu machen. Schon im Anfang organischer Gehirnkrankheiten ist oft eine Unfähigkeit des Patienten oder doch eine pathologische Schwierigkeit bei der chronologischen Gruppierung seiner Lebensdaten zu finden, ganz besonders häufig ist das bei der progressiven Paralyse. Bei Paralytikern ist diese Unfähigkeit oder Schwierigkeit mitunter zu finden, obwohl die Untersuchung sonst noch nichts ergibt, das einen sicheren Schluß auf krankhafte Funktionsdefekte zuläßt. Wir haben also in der so ermittelten Denkstörung ein wertvolles frühes Anzeichen der Krankheit.

In der Symptomengruppierung organischer Psychosen und mit ihnen der Paralyse nehmen anfallsartige Krankheitserscheinungen einen breiten Raum ein. Ganz allgemein können wir sagen, je mehr anfallsartige Krankheitserscheinungen auftreten, um so mehr ist eine Einbeziehung der Gehirngefäße in den Krankheitsprozeß anzunehmen. Es braucht sich dabei nicht immer um eine morphologische Gefäßveränderung zu handeln, auch Veränderungen und Schwankungen in der Gefäßfunktion können diesen Symptomen zugrunde liegen. Anfallssymptome kommen bei der Paralyse als frühe Anzeichen in nicht wenigen Fällen vor. Wir haben bei Menschen im mittleren Lebensalter, bei denen irgendwelche Anfallssymptome auf ein organisches Gehirnleiden hinweisen, immer die Frage der progressiven Paralyse zu erwägen. Als Anfallssymptome sehen wir transitorische Minderung des Bewußtseins von der Dauer weniger Sekunden bis zu Tagen und von der Intensität leichter Bewußtseinstrübung bis zum Koma. Der Minderung des Bewußtseins können andere Krankheitserscheinungen, psychische und somatische, auch schon in dem ersten Stadium der Krankheit beigemischt sein. Ich nenne delirante Desorientierung, affektive Verstimmung, aphasische, agnostische und apraktive Störungen, motorische Störungen als Lähmungen oder Krämpfe.

Wie die Erfahrungen zeigen, können Anfallssymptome als frühe Anzeichen der Krankheit anderen Krankheitssymptomen, namentlich solchen Symptomen, die eine Krankheitsdiagnose zulassen, nicht nur Tage und Wochen, sondern Monate und sogar Jahre vorausgehen.

Die frühzeitigen Anfallssymptome der progressiven Paralyse zeichnen sich durch ihre schnelle Rückbildung aus. Wir sehen bei der Paralyse Anfälle tiefer Bewußtseinsminderung mit schwerer Extremitätenlähmung oder Aphasie in wenigen Tagen restlos schwinden. Die Rückbildung pflegt im allgemeinen bei den Anfällen des Frühstadiums der Paralyse schneller und vollständiger zu erfolgen als bei den Anfällen auf anderer, z. B. auf arteriosklerotischer Grundlage. Die gehäuften kleinen Anfälle von Bewußtseinsminderung — von den Kranken Schwindel- oder Schwächeanfälle genannt — werden von Paralytikern nicht so oft berichtet als von Patienten mit zerebraler Arteriosklerose.

Als frühe Krankheitszeichen bei chronischen organischen Psychosen sind auch die sich langsam entwickelnden körperlichen Symptome zu erwähnen. Es muß beachtet werden, daß sie, ebenso wie die körperlichen Symptome aus Anfällen, nur die organische Gehirnkrankheit, nicht die Psychose erkennen lassen. Aus reflektorischer Pupillenstarre kann nur der Schluß auf morphologischen Prozeß, wahrscheinlich im Zusammenhang mit Lues, nicht auf Paralyse gezogen werden. Es würde nicht immer das Richtige treffen, wenn eine Paralyse diagnostiziert wird, weil sich mit einer Psychose eine reflektorische Pupillenstarre findet. Nur ein somatisches Krankheitszeichen gibt es, das eine große diagnostische Bedeutung für die Paralyse hat, die artikulatorische Sprachstörung. Wahrscheinlich ist es das Zusammentreffen von Ungeschicklichkeit der Sprechmuskeln mit psychischen Störungen, insbesondere Störung der Aufmerksamkeit und Störung des subjektiven Erlebens der Krankheitserscheinungen, das die für Paralyse charakteristische Art der Sprachstörung verursacht. Dem entspricht auch die Erfahrung, daß die Sprachstörung bei einem Paralytiker erst dann auftritt, wenn psychische Krankheitserscheinungen nachzuweisen sind. Es ist nicht so, daß die artikulatorische Sprachstörung, wie die Störung der Pupillenreflexe oder die Störung der Sehnenreflexe, den psychischen Krankheitserscheinungen lange vorausgeht. Zusammen mit psychischen Krankheitserscheinungen kann die paralytische Sprachstörung allerdings schon im Anfang der Krankheit vorkommen.

Zu besprechen ist noch die Frage, wie weit Ergebnisse der Untersuchung des Liquor cerebrospinalis als frühe Krankheitszeichen organischer Psychosen angesehen werden können. Bei der Paralyse gehen dem Ausbruch der psychischen Krankheitserscheinungen Veränderungen des Liquors voraus. Es fehlt aber noch an sicheren Unterlagen, zur Entscheidung der Frage, ob diese Liquorveränderungen schon vor Einsetzen des

[1]) Seelert, Anleitung zu psychiatrischen Untersuchungen. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1926.

spezifischen paralytischen Krankheitsprozesses sich so gestalten, daß sie die Entwicklung der Paralyse voraussagen lassen. Vermehrung des Zell- und Eiweißgehalts ist nicht für Paralyse charakteristisch, wir finden sie bei den verschiedenen zerebralen und spinalen Erkrankungen; positive Wassermannsche Reaktion des Liquors beweist auch im Zusammenhang mit Vermehrung der Zellen und des Eiweißes nur eine Krankheit auf Grund der Lues, sie läßt die Differenzialdiagnose zwischen Lues cerebrospinalis, Paralyse und Tabes offen. Fällt jedoch die Wassermannsche Reaktion schon mit kleinen Liquormengen, schon mit 0,2 ccm oder noch weniger Liquor stark positiv aus und ist auch der Zell- und Eiweißgehalt erhöht, so haben wir einen Befund, der dem Untersuchungsergebnis entspricht, das bei fast allen Paralysen gefunden wird. Ebenso wird bei Paralyse nur selten der für diese Krankheit charakteristische Ausfall der Kolloidreaktion (Goldsol, Mastix) vermißt. Nicht zu bestreiten ist es, daß die Entwicklung der Krankheitssymptome bei der Paralyse so sein kann, daß die charakteristische Kombination der Veränderungen des Liquors auftritt, bevor andere Krankheitserscheinungen nachweisbar sind, aber doch muß ich es für falsch halten, allein aus dem Liquorbefunde oder aus dem Liquorbefunde in Zusammenhang mit Pupillenveränderungen oder anderen Symptomen, die Lues beweisen, die Diagnose auf Paralyse zu stellen. Durch Sammlung von Erfahrungen ist bekannt geworden, daß einem für Paralyse sprechenden Liquorbefund in Zusammenhang mit neurologischen Luessymptomen nicht in allen Fällen eine Paralyse folgt. Dabei ist jedoch die Einschränkung zu erwähnen, daß hinsichtlich der Kolloidreaktionen noch keine ausreichende Erfahrung in dieser Hinsicht vorliegt. Zweifellos sind die Verhältnisse so, daß ein Liquorbefund, wie wir ihn bei der Paralyse zu finden pflegen, in Verbindung mit neurologischen Luessymptomen als ein schwerer Krankheitsbefund bewertet werden muß, und daß auch solch ein Liquorbefund ohne neurologische Symptome als ein ernster Befund anzusehen ist.

Die Frage, ob eine Behandlung anzuraten ist, kann nicht allein nach dem Liquorbefunde entschieden werden, das Alter, der gesamte Zustand des Patienten, die Zeit seit der Infektion, Erfolg und Mißerfolg früherer Behandlungen, alles das muß bei der Frage der Behandlung berücksichtigt werden. Niemals darf vergessen werden, daß es nicht darauf ankommt, den Liquor, das Nervensystem oder irgendein anderes Organ zu behandeln, sondern daß wir den kranken Menschen zu behandeln haben. Das Ziel des ärztlichen Strebens ist nicht eine Besserung des Liquors, eine Besserung oder Beseitigung irgendeines Krankheitssymptomes, sondern Besserung und Sicherung der Gesundheit des Menschen.

Sie wissen, daß wir heute in der Fieberbehandlung die Möglichkeit haben, den Krankheitsprozeß der progressiven Paralyse zu beeinflussen. Am besten bewährt sich die Behandlung mit Malaria. Sie verdient unter anderem auch deshalb den Vorzug, weil bei ihr das Fieber jederzeit, wenn der Zustand des Kranken es verlangt, durch Chinin nicht nur abgebrochen, sondern auch abgeschwächt, dosiert werden kann. Der Fieberbehandlung ist eine Behandlung mit Neosalvarsan anzuschließen. Eine einmalige Fieberbehandlung ist nicht immer ausreichend. Wiederholung ist mit Wagner-Jauregg zu raten, wenn nach der ersten Malaria mit anschließender Neosalvarsanbehandlung eine Besserung eintritt, die nicht befriedigt. Auch dann, wenn bei einem mit Erfolg behandelten Kranken der Liquor nach einem Jahre keine deutliche Besserung zeigt, ist eine zweite Malariakur zu empfehlen. Es ist über Krankheitsfälle berichtet worden, bei denen erst die dritte Fieberbehandlung einen guten Erfolg brachte. Bleibt bei Wiederholung der Malariabehandlung die erforderliche Anzahl der Fieberattacken aus, so ist eine andere Fieberbehandlung durchzuführen. In Betracht kommt Behandlung mit Rekurrens oder mit Sulfosin.

Hinsichtlich der Behandlung der Frühsymptome anderer organischer Geisteskrankheiten ist nur wenig zu sagen. Die Lues cerebri verlangt spezifische Behandlung. Ob daneben auch bei ihr Malaria- oder andere Fieberbehandlung vorteilhaft ist, läßt sich heute noch nicht übersehen. Für die arteriosklerotischen Psychosen gelten die gleichen Behandlungsgrundsätze wie für die Arteriosklerose im allgemeinen. (Schluß folgt.)

(Aus der Universitäts-Kinderklinik der Charité zu Berlin.)

3. Stoffwechselerkrankungen des älteren Kindes.

Von

Dr. R. Freise.

(Fortsetzung.)

Praktisch geschieht die Einstellung folgendermaßen: Die Eiweißmengen, abgesehen von den in Gemüse enthaltenen, sollen zunächst nicht über 0,3—0,5 g pro kg Körpergewicht betragen, und auch später nicht wesentlich überschritten werden. Die Erfahrungen haben gezeigt, daß es unter den diabetischen Kindern mehr und weniger eiweißempfindliche gibt. Man sieht Kinder, die durch reichliche Eiweißmengen in der Nahrung in Wochen oder wenigen Monaten in ihrer Stoffwechsellage deutlich nachweißlich verschlechtert werden. Bei anderen tritt dies weniger zutage, aber man sieht sicher auch keinen Vorteil. Es gibt aber heute nur wenige Autoren (Joslin u. a.), die die Eiweißmengen erhöht wissen wollen. Hält man sich nicht prinzipiell an kleine Mengen, so ergibt sich auch hier die Forderung, die Eiweiß-

dosierung im Laufe der Behandlung empirisch nach Verträglichkeit zu bestimmen.

Die Notwendigkeit der Eiweißdosierung in der Kost des Diabetikers hatte vor der Insulinära bereits allgemeine Anerkennung gefunden. Beigetragen dazu haben die schlechten klinischen Ergebnisse der übermäßigen Fleischkost und die experimentellen Beweise für die Umwandlung des Eiweißes in Zucker im tierischen Organismus, wovon bereits die Rede war. Es ist nun nicht verwunderlich, wenn heute den früheren Anhängern der geringen Eiweißmengen die Frage aufgeworfen wird, ob bei gleichzeitiger Insulinverabreichung, die den gebildeten Zucker wahrscheinlich verwerten läßt, noch an diesem Standpunkt festzuhalten sei. Eine Einigung in dieser Frage ist noch nicht herbeigeführt. Wir sind nicht bereit, hier große Konzessionen zu machen. Denn die Zuckerbildung aus Eiweiß, obwohl nicht unbeträchtlich, sowie die ketogenen Eigenschaften gewisser Aminosäuren sind offenbar gar nicht das Wesentliche. Vielmehr scheinen es andere noch nicht völlig aufgeklärte Eigenschaften des Eiweißes zu sein, die so stark auf die Ketokörperbildung wirken, daß diese Wirkung nicht nur auf den in ihm enthaltenen ketogenen Aminosäuren beruhen kann. Gegenüber den ketogenen sind die antiketogenen Bestandteile des Eiweißes zu gering, als daß sie eine ausschlaggebende Rolle auf die Ketokörperausscheidung ausüben können. Ein anderes Moment, das vor allem von Petren und Falta gegen höhere Eiweißdosierung ins Feld geführt wird, ist nämlich folgendes: Falta sowie Petren nehmen an, daß das Eiweiß indirekt nicht durch seine ketogen wirkende Substanz selbst auf die Ketokörperbildung einen fördernden Einfluß ausübt, sondern auf andere noch unaufgeklärte Art des Eiweißes. Falta nennt das Eiweiß den agent provocateur für die Ketokörperbildung. Er hat gesehen, daß hohe Fettdosen ohne wesentliche Ketonurie vertragen werden, wenn nur gleichzeitig die Eiweißgaben auf ein Minimum herabgesetzt werden. Experimentell sind diese Fragen beim Kinde noch nicht angegangen worden, doch scheint klinisch die Angabe Petrens und Faltas beim eiweißempfindlichen diabetischen Kinde sich zu bestätigen, beim weniger eiweißempfindlichen Kinde ist diese Erscheinung jedoch nicht deutlich zu beobachten.

Eine weitere berechtigte Frage ist, ob ein Kind mit so geringen Mengen tierischen Eiweißes, wie sie für den Diabetes wünschenswert erscheinen, auskommt. Denn der wachsende Organismus braucht bekanntlich zum Ersatz von körpereigenem Eiweiß verhältnismäßig mehr Proteine in der Nahrung, als der des ausgewachsenen Menschen, bei dem nur die durch Zellmauserung verloren gegangenen Teile zu ersetzen sind. Der tiefere Mechanismus des Ab- und Wiederaufbaues des Körpereiweißes ist noch nicht geklärt, man kann aber annehmen, daß ein Teil der Aminosäuren von abgebautem Zelleiweiß wieder zum Neuaufbau dienen kann. Dies Moment fällt beim Kind aber weniger ins Gewicht. Von jeher sind deshalb von Klinikern und Physiologen je größere Eiweißmengen verlangt werden, je schneller das Individuum im Wachstum fortschreitet. Hierauf wird man auch beim Diabetes Rücksicht zu nehmen haben, und bei einem jungen, schnell wachsenden diabetischen Kinde die Eiweißeinschränkung nicht so extrem gestalten als beim älteren Kinde, dessen Gewichtszunahme und Längenwachstum auf längere Zeit periodisch verteilt ist. Die Gefahr, daß es durch starke Einschränkung des Eiweißes in der Nahrung zu einer negativen Bilanz des Stickstoffwechsels kommen und zu Wachstumshemmnissen führen kann, ist nicht ohne weiteres abzuleugnen. Wir haben es deshalb unternommen, den Stickstoffwechsel bei extrem eiweißarmer Kost bei gesunden wie bei diabetischen Kindern zu prüfen. Das Resultat war kurz folgendes: Bei einer Kost, die eiweißärmer als die für den Diabetiker von uns gewünschte war, ist es nicht gelungen, eine negative Stickstoffbilanz zu erreichen. Ganz offenbar ist der Organismus befähigt, wenn auch nicht von heute auf morgen, so doch innerhalb kurzer Zeit auch mit geringen Eiweißmengen auszukommen. Der Eiweißhaushalt wird vom Organismus desto sparsamer betrieben, je weniger Eiweiß ihm zugeführt wird. Diese kleine Reihe unserer Versuche soll uns aber nicht allein das Recht geben, geringe Eiweißmengen in der Kost des Diabetikers zu propagieren. Vielmehr sind es die nun fast 7 jährigen Erfahrungen, die wir mit den geringen Eiweißmengen in der Kost des diabetischen Kindes besitzen. Solange es möglich war, die Kinder unter unserer Aufsicht und Behandlung zu behalten, war die Tendenz zur Körpergewichtszunahme während der ganzen Dauer unserer Beobachtung nicht von normalen Kindern unterschiedlich. Wohl aber bleibt ein gewisser Prozentsatz der diabetischen Kinder, vielleicht $^1/_5$—$^1/_4$, hinter dem Durchschnittslängenwachstum zurück. Es ist nicht ohne weiteres gesagt, daß der Mangel an Längenwachstum, wenn ausreichende Gewichtszunahme bei einem Kinde zu verzeichnen ist, nicht doch auf mangelhafte oder einseitige Ernährung zurückzuführen ist. Aus diesem Grunde haben wir bei einigen Kindern, deren mangelhaftes Längenwachstum deutlich zutage trat und bei denen eine besondere Empfindsamkeit gegen höhere Eiweißmengen nicht vorhanden war, lange Zeit hindurch mit hohen Eiweißgaben behandelt. Einen erkennbaren Erfolg auf das Längenwachstum haben wir nicht gesehen. Die jüngeren Geschwister wuchsen dem Diabeteskranken trotzdem über den Kopf und nach Angabe der Eltern gehören diese Kinder bis heute zu den kleineren ihrer Altersgenossen in der Schule. In diesen Fällen sind konstitutionelle Momente seitens der Familie nicht bekannt. Diese Erscheinung, daß gewisse diabetische Kinder im Längenwachstum gegenüber dem Durchschnitt

zurückbleiben, ist aber auch anderen Autoren, die Gelegenheit hatten, größeres Material zu sehen, nicht unbekannt und zwar Autoren, die prinzipiell größere Mengen Eiweiß für die diabetischen Kinder vorschreiben. So zählt Joslin, der 3 g Eiweiß pro Kilo Körpergewicht vorschreibt, etwa 20 Proz. der im Längenwachstum zurückbleibenden diabetischen Kinder.

In welcher Form werden nun Eiweiß, Fette, Kohlehydrate am besten gegeben? Was das Eiweiß anbetrifft, so wird ein Teil durch den Eiweißgehalt der reichlichen Gemüsemengen bereits gedeckt. Das zellulose- und wasserreiche Gemüse enthält zwar prozentual wenig Eiweiß, und der resorptionsfähige Teil von ihm ist nicht allzuhoch zu veranschlagen, wenn nach Wagner auch die Ausnützungsquote nicht ganz so tief liegt, wie wir früher angenommen haben. Vom Milcheiweiß macht man am besten gar keinen Gebrauch, oder nur dann und wann, wenn es die Abwechslung der Kostform gebietet; das gleiche gilt vom Eiereiweiß. Dem diabetischen Kinde, das sowieso nur geringe Mengen bekommt, soll man am besten ein vollwertiges Eiweiß in Gestalt von Fleisch geben. Eine besondere Sorte von Fleisch vorzuziehen, liegt keine Veranlassung vor. Es wird deshalb hier der individuelle Geschmack und die Abwechslung bei der Wahl maßgebend sein.

Von den fettreichen Nahrungsmitteln hat sich die Butter bei uns am besten bewährt. Hier tritt der manchmal auftretende Widerwille gegen hohe Fettmengen am wenigsten zutage. Pflanzliche Fette haben den Nachteil schlechteren Geschmacks und den Vorteil, billiger zu sein. Bezüglich der Ketokörperbildung haben wir nach unseren Untersuchungen keine Ausnahmestellung feststellen können.

Gegen die Anwendung von Schweineschmalz oder Gänseschmalz sowie gegen das Salatöl läßt sich nichts einwenden. Die von dem Amerikaner Cahn angegebenen Fette mit ungerader C-Atomzahl, die keine Ketonurie verursachen, haben sich wegen ihres schlechten Geschmacks nicht in die Therapie des Diabetes einbürgern können.

Mit mehr Überlegung muß man die Auswahl der kohlehydrathaltigen Nahrungsmittel treffen. Grundsätzlich sind leicht resorbierbare Zucker (Traubenzucker, Rohrzucker, Milchzucker usw.), abgesehen bei der Hypoglykämie, ganz zu vermeiden. Den Vorzug verdienen vor allem die Nahrungsmittel, die schwer resorbierbare Kohlehydrate, reichlich Zellulose, Wasser und wenig Eiweiß enthalten. Hierzu können alle Blattgemüse gerechnet werden, Tomaten, zuckerarme Früchte, Äpfel, Johannisbeeren, saure Kirschen usw. Ein kaum zu entbehrendes Nahrungsmittel ist die Kartoffel, die in jeder Art der Zubereitung in gegebenen Mengen verabreicht werden kann. Von Brotsorten sind die aus fein gemahlenem Mehl hergestellten nicht so günstig wie gröbere Brotsorten. Die viel angepriesenen Diabetikerbrote, die zwar einen mäßigen Kohlehydratgehalt aufweisen, haben dafür den Nachteil, daß sie sämtlich sehr eiweißreich sind.

Längst vor Einführung des Insulins in die Diabetesbehandlung hatte man die Beobachtung gemacht, daß nicht alle Arten von Kohlehydraten ihrem entsprechenden Glykosegehalt gleiche Zuckerausscheidung veranlaßten. Die Noordensche Haferkur war wie die spätere Faltasche Mehlfrüchtekur ein recht brauchbares Mittel, um Kohlehydrate dem Organismus zuzuführen, ohne die Zuckerausscheidung wesentlich zu erhöhen. In der Tat sollte man von diesen auch heute noch reichlich Gebrauch machen. Versuche an Kindern haben gezeigt, daß man manchmal bis zur doppelten Menge Kohlehydrate in Form von Haferflocken geben kann, als von Mehl in Form von Brot usw., ohne daß eine höhere Zuckerausscheidung stattfände. Gewiß ist man nicht mehr wie früher gezwungen, Haferflocken häufiger oder mehrere Tage hindurch als alleiniges Kohlehydrat zu geben, vielmehr wird man die Haferflockenkost als Abwechselung im Kostzettel verwenden. Über die Ursache der besseren Verträglichkeit einiger Kohlehydrate gegenüber anderen herrschen zurzeit noch keine bewiesenen Erklärungen. Es erscheint uns keineswegs absurd, daran zu denken, daß diese Arten zum größten Teil unresorbiert den Dünndarm passieren, im Dickdarm der vergärenden Bakterienflora zum größten Teil unterliegen und nun gar nicht mehr als Glykose, sondern weiter abgebaut als Fettsäuren resorbiert werden, die wohl dem Organismus als kalorisches Nahrungsmittel zugute kommen und in ihrer Verwertung nicht durch die Störung des Glykoseabbaues beim Diabetiker beeinträchtigt werden. In der Kinderpraxis entbehrt man aber noch weiter unschädlicher Süßmittel. Lange Zeit hindurch hat man sich mit Saccharin, Dulzin und anderen Mitteln geholfen. In neuester Zeit hat man hierin zweifelsohne Fortschritte gemacht. Als erstes sei genannt die Salabrose (Tetra-α-Glykosan). Versuche mit diesem chemischen Produkt haben in der Erwachsenen- sowohl wie in der Kinderpraxis ergeben, daß kleinere Mengen, also 30—50 g pro Tag, niemals einen ungünstigen Einfluß auf die Zuckerausscheidung haben. Ja, von einigen Autoren wurden günstige Einflüsse auf die Ketokörperbildung beobachtet (Heimann-Trosien, Hirsch-Kauffmann). Unsere eigenen Erfahrungen in der Kinderpraxis decken sich bezüglich der Verträglichkeit der Salabrose im großen und ganzen wohl. Längere Darreichungen von größeren Mengen bis zu 100 g haben jedoch zuweilen Durchfälle zur Folge gehabt. Weiter konnten wir beobachten, daß die Salabrose wenigstens zum Teil durch den Darm, teilweise durch die Nieren unverändert ausgeschieden wird. Die Ausscheidung durch den Kot ist keineswegs unbedeutend, wie experimentelle Untersuchungen über diesen Gegenstand zeigen konnten. Unbedingt ist daran festzuhalten, daß eine restlose Ausnützung der Salabrose als ener-

getisches Nahrungsmittel sehr in Frage gestellt ist. Wir benützen die Salaboseschokolade als zweifelsfrei unschädliches Naschmittel, ohne uns dabei aber eine wesentliche Unterstützung der Kalorienzufuhr zu versprechen. Dieser letzten Forderung wird bei weitem mehr, wahrscheinlich überhaupt vollständig das Sionon (d-Sorbit) gerecht. Das Sionon hat annähernd den Brennwert des Zuckers. Die Süßkraft beträgt etwa ein Drittel der des Rohrzuckers. Doch ihre Verbrennbarkeit im Organismus scheint vollkommen zu sein. Es besitzt deutlich erkennbare antiketogene Eigenschaften und läßt keinen verschlechternden Einfluß auf die Blutzuckererhöhung oder Blutzuckerausscheidung erkennen. Nach unseren Beobachtungen konnte das Sionon hypoglykämische Erscheinungen prompt zum Rückgang bringen, was uns durch Salabrose nie gelungen war. 30—50 g dieses Präparates werden anstandslos von den Kindern vertragen. Der einzige Nachteil, der diesem Präparate anhaftet, ist der hohe Preis. Von weniger praktischer Bedeutung als Ersatzzucker sei genannt das Karamel, das Inulin, die gerösteten Stärkeprodukte, die Mellitose, das Laevoglykosan, das Oxanthin und schließlich das Hediosit. Eigene Erfahrungen mit diesen letztgenannten Mitteln besitzen wir nicht, sind jedoch überzeugt, daß man mit den erstgenannten, von denen wir dem Sionon einen Vorrang einräumen möchten, auskommt.

Die Injektion des Insulins erfolgt in der Regel subkutan. Eine Ausnahme hiervon wird nur im Koma gemacht, wo intravenös gespritzt werden soll, um eine schnelle Wirkung zu erzielen. In der Klinik hat sich als ratsam erwiesen, bei Beginn der Behandlung mit Insulin mit hohen Dosen einzugreifen. Für die Praxis, wo die Regel gilt, daß der Arzt das Kind am Tage höchstens einmal sieht, muß jedoch ein anderer Modus empfohlen werden. Bei starker Zuckerausscheidung wird man am ersten Tage niemals mit einer Dosis von 10—20 Einheiten überdosieren. Die Steigerung, die sich nach der weiteren Zuckerausscheidung im Harn richtet, soll dagegen von Tag zu Tag nicht mehr als 5—10 Einheiten betragen. Wird das Kind aglykosurisch, so tut man gut, auf die Hälfte bis zwei Drittel der letzten Tagesdosis zurückzugehen und abzuwarten. Genügt die Dosis nicht zur Erreichung der Zuckerfreiheit, so wird man durch Steigerung um 5 Einheiten pro Tag diesen Zustand zu erreichen suchen. Ist aber bei der reduzierten Insulindosis das Kind bereits zuckerfrei, so wird man in der Dosierung um 5 Einheiten im Laufe der nächsten Tage heruntergehen und einen Zustand zu erreichen suchen, bei dem das Kind bei der geringsten Insulindosis zucker- und azetonfrei ist. Vorausgesetzt ist für diese Behandlungsvorschrift, daß kein Koma im Anzuge ist. Hiervon wird an anderer Stelle noch berichtet werden. Nun kann man Zustände antreffen, bei denen das Kind zwar aglykosurisch ist, aber Ketokörper weiterhin ausscheidet. Dies ist ein Zeichen dafür, daß im Verhältnis zu dem Fettgehalt der Nahrung nicht genügend Kohlehydrate vorhanden sind. Es müssen also die Kohlehydrate in der Nahrung erhöht werden; eventuell unter gleichzeitiger Erhöhung des Insulins. In dem Falle, wo das Kind bereits reichlich Nahrung erhält, ist das Fett in der Kost herabzusetzen. Hat man durch Einführung des Insulins in die Therapie des Diabetes den Erfolg erreicht, daß nur noch geringe Mengen ausgeschieden werden, so ist es zweckmäßig, sich zu überzeugen, nach welcher Mahlzeit resp. zu welcher Stunde noch Zucker im Harn ausgeschieden wird. Diese Untersuchung gibt uns einen Fingerzeig dafür, bei welcher Injektion man die Dosis erhöhen muß, bei welcher man eventuell mit ihr zurückgehen kann. Eine richtunggebende Maßnahme ist natürlich die, daß man die Kohlehydratgaben bei einer Injektion am Tage auf die Zeit vor der Hauptkohlehydratmahlzeit verabfolgt. Werden mehrere Injektionen gemacht, so wird man entsprechend ihrem Kohlehydratgehalt auch die Tagesdosis des Insulins verteilen.

Komafälle im Kindesalter bekommen wir heute nach Einführung des Insulins seltener zu Gesicht. Wenn auch das Coma diabeticum im Kindesalter meist plötzlich einsetzt, so ist es doch selten der Fall, daß der Diabetes nicht vorher bereits erkannt worden war. Nach unserer Meinung muß das Auftreten eines Koma beim behandelten diabeteskranken Kinde stets auf einen Infekt, der die Stoffwechsellage schlagartig verschlechtert, zurückzuführen sein. Im Vordergrunde stehen die Symptome seitens des Nervensystems. Vorboten sind lähmungsartige Zustände, Bewußtseinstrübungen, die Kinder klagen über Leibschmerzen, oft sind Stuhlverstopfungen und Erbrechen vorhanden. Im fortgeschritteneren Stadium treten dann die Zeichen einer Kreislaufschwäche, die sich in einer Verkleinerung des Pulses und in einer Erhöhung der Pulsschläge bis zu 200 pro Minute zeigen, hinzu. Auch die Exsikkation tritt im weiteren Stadium des Koma ein. Eingesunkene Augen, trockene Zunge sind obligate Symptome. Die Kußmaulsche Atmung wird in fortgeschrittenem Stadium nie vermißt, während sie nach unserer Ansicht zum Präkoma nicht gehört. Die Exsikkation macht sich weiterhin in Ausscheidung von Zylindern im Harn und Albumen bemerkbar. Die Kohlensäurekapazität ist erniedrigt, die Ketokörperausscheidung durch Lungen und Nieren stark vermehrt; ebenso die Zuckerausscheidung, ohne daß der Blutzucker hierbei entsprechend abnorm erhöht zu sein braucht. Verwechslungen mit Zuständen, die mit dem Diabetes nichts zu tun haben, können verursacht sein durch das urämische Koma, die Meningitis tuberculosa, das azetonurische Erbrechen und beim Säugling auch durch die Toxikose. Doch wird sich leicht ein Diabetes durch Untersuchung des Harns feststellen lassen. Bei der Behandlung eines Coma diabeticum, zumal, wenn es bereits ausgesprochen

Cardiazol (Knoll)

(Pentamethylentetrazol)

Analeptikum

für Kreislauf und Atmung

bei **Kollaps, Herz- und Kreislaufstörungen, Infektionskrankheiten, Vergiftungen.**

Ampullen: 6 Stück (RM. 2.60); 3 Stück (RM. 1.40);

liquidum: 10 g Orig.-Packg. (RM. 2.—).

Tabletten: 10 Stück Orig.-Packg. (RM. 1.80).

Subkutan, intravenös, intramuskulär oder intracardial bei Erwachsenen nach Bedarf 1 Ampulle evtl. in ½—1 stündl. Pausen. Peroral 3—4 mal täglich 20 Tropfen oder 1 Tablette, wenn nötig alle 2—3 Stunden

---

Cardiazol - Dicodid - Tropfen

10% Cardiazol + 0,5% Dicodid. hydrochloric.

wirken spasmolytisch auf die Bronchien und beruhigend auf das Hustenzentrum.

Indikationen:

Bronchitis,

Husten,
Laryngitis,
Keuchhusten,
asthmatische Zustände.

Dosis: Für Säuglinge und kleine Kinder 2—3 mal täglich 5 Tropfen, für größere Kinder 3 mal 10 Tropfen auf etwas Zucker oder in Fruchtsaft. Für Erwachsene 3 mal täglich 20 Tropfen.

10 g Orig.-Packg. (RM. 2.20).



Knoll A.-G.
Ludwigshafen a/Rh

Bei nervösen Erscheinungen Bromural

10 u. 20 Stück Orig. Packung

DOLORSAN

D.R.Wz.

Jod organisch an Camphor und Rosmarinöl sowie an NH_3 gebunden, Ammoniak und Alkohol

Große Tiefenwirkung!

Analgetikum

von eigenartig schneller, durchschlagender und nachhaltiger Jod- und Camphorwirkung bei

Pleuritis, Angina, Grippe, Myalgien, Gicht, Rheuma, Lumbago, Entzündungen, Furunkulose

Kassenpackg. M. 1.15, gr. Flasche M. 1.95, Klinikpackg. M. 6.10

In den Apotheken vorrätig!

Johann G. W. Opfermann, Köln



AEGROSAN

D.R.Wz.

Ferro-calciumsaccharat
12 : 1000

Ferro-Calcium Medikation in Form von Aegrosan ist bei Lungentuberkulose mit gutem Erfolg klinisch erprobt

Literatur und Aerzteproben auf Wunsch!

enthält das Eisen in der wirksamen Ferroform

und entspricht weitestgehend den Forderungen der modernen Eisentherapie

Aegrosan wird selbst vom kranken Magen gut vertragen, mischt sich ohne weiteres mit dem Magensaft, braucht weder reduziert noch aufgelöst zu werden und wird schnellstens und restlos resorbiert.

Daher schnelle und durchschlagende Eisen- und Kalkwirkung ohne Verdauungsstörungen, selbst bei Säuglingen und Greisen

Bequeme Tropfendosierung!

Preis M. 1.40 in den Apotheken, Klinikpackung M. 3.90 für Krankenhäuser

Johann G. W. Opfermann, Köln

ist, soll man sich vor hohen Insulindosen nicht scheuen. Die präkomatösen Zustände haben stets eine gute Prognose, wenn man energisch mit Insulin eingreift. Für einen präkomatösen Zustand sind 100 Einheiten auf den Tag keineswegs eine hohe Dosierung. Bei einem ausgesprochenen Koma können bis zu 500 Einheiten pro Tag notwendig werden. Die Prognose des ausgesprochenen Koma richtet sich nach unseren Erfahrungen sehr nach der Dauer ihres Bestandes. Es scheint, daß schnell in Behandlung kommende Komafälle eine ähnlich günstige Prognose haben wie die präkomatösen Zustände, während ein über Tage bestehendes ausgesprochenes Koma nicht immer einen glücklichen Ausgang aufzuweisen hat. Wenn auch in erster Linie zur Insulinbehandlung im Koma zu greifen ist, so kann man die diätetische Behandlung doch nicht ganz außer acht lassen. Ehe man über die tatsächliche Stoffwechsellage sich unterrichten kann, tut man stets gut, nur Gemüse zu verabreichen, dann aber wird man auf eine starke Einschränkung des Eiweißes, wie wir es ja überhaupt tun, und vor allem des Fettes dringen. Von der Karenz der Kohlehydrate in der Nahrung sehen wir ab. Einmal erscheint es uns überflüssig, in dem Augenblick des Koma durch starke Einschränkung der Kohlehydrate in der Nahrung eine Zuckerfreiheit zu erlangen, sodann läuft man bei hoher Insulindosierung, die wir fordern, immerhin eine gewisse Gefahr, daß man aus dem komatösen Zustand in einen hypoglykämischen gerät, der ja gewisse klinische Symptome im Krankheitsbilde gemeinsam hat. Solange Zucker im Harn ausgeschieden wird, ist die Gefahr einer Hypoglykämie nicht vorhanden. Andererseits stört eine gewisse Zuckerausscheidung eine Besserung des komatösen Zustandes sicher nicht. Denn der komatöse Zustand muß auf eine Anhäufung der Ketokörper im Organismus zurückgeführt werden, die, sei es durch ihren sauren Charakter, sei es durch ihre sonstigen pharmakologischen Eigenschaften, den Organismus vergiften. Früher ist allgemein zur Entgiftung Natrium bicarbonicum angewandt worden. Eine ganze Reihe Autoren sehen heute von dieser Medikation ab. Wir selbst entscheiden verschieden, je nach Art des Falles, worauf nicht näher eingegangen werden soll, sondern es soll nur die Schlußfolgerung aus diesem Verhalten gezogen werden, daß ein Schaden von Natriumbikarbonat sicher nicht vorhanden ist. Die Wassereinschränkung bei der Behandlung des Koma halten wir für falsch, zumindest für absolut unnötig. Es ist wohl erlaubt, anzunehmen, daß eine starke Harnflut die Ausschwemmung der vergiftenden körperfremden Substanzen fördern kann. Ebenso ist die Möglichkeit vorhanden, daß durch Natriumbikarbonatgaben die sauren Ketokörper in Salzform übergeführt eine leichtere Ausscheidung ermöglichen. Praktisch würde sich eine Behandlung so gestalten, daß man bei der Aufnahme eines Kranken in die Behandlung im präkomatösen Zustande 30—40 Einheiten sofort injiziert; bei einem ausgesprochenen Koma dürften 100 Einheiten nicht zu hoch gegriffen sein. Die weiteren Injektionen von Insulin richten sich nach Befinden und Zuckerausscheidung resp. Ketokörperausscheidung im Laufe desselben oder der nächsten Tage. Eventuell kommt, weil schneller wirksam, im ausgesprochenen Koma intravenöse Injektion des Insulins in Frage. Gleichzeitige Natriumbikarbonatgaben von 20 bis 40 g werden verabfolgt und eine eiweiß- und fettarme kohlehydratreiche Kost gegeben. Es ist hierbei zu bemerken, daß die Prognose des Präkoma gut, die des ausgesprochenen Koma zwar schlechter, doch keineswegs, wie vor der Insulinära, infaust ist. Nein, man kann nicht einmal sagen, daß diese Kinder, die im Koma in Behandlung kommen, sich später als schwere Diabetiker erweisen. Auch bedeutet dieser Zustand nicht, daß diese Kinder eine größere Neigung hätten, in ein Koma zu kommen als andere. Es ist uns vorgekommen, daß diese Kinder später ohne Insulin in guter Stoffwechsellage ohne Zucker- und Ketokörperausscheidung bei reiner diätetischer Kost blieben.

Es ist oben erwähnt, daß wir für das Eintreten eines Koma bei einem in Behandlung stehenden Kinde einen Infekt verantwortlich machen müssen. Die Schädigung der Stoffwechsellage des diabetischen Kindes durch einen Infekt ist aber auch sonst ein häufiges Vorkommnis. Jeder Infekt, sogar solche, die nur mit geringer Temperaturerhöhung einhergehen, machen sich durch Zuckerausscheidung und erhöhte Ketokörperbildung im Organismus bemerkbar. Die Wirkung des arteigenen Insulins sowie die des zugeführten wird stark in ihrer Wirkungsweise geschwächt. Ein Kind, das wochenlang, sei es durch rein diätetische Kost oder mit gleichzeitiger konstanter Insulindosierung zucker- und azetonfrei war, zeigt entweder schon einige Zeit vor Auftreten des Fiebers oder bei Temperaturerhöhung mehr oder weniger starke Zucker- und Ketokörperausscheidung, ohne daß sich in der Kost etwas geändert oder ein Milieuwechsel stattgefunden hätte. Man begegnet solchen Zuständen durch Erhöhung der Insulindosierung; man geht kaum fehl, wenn man die Insulindosis hierbei anfangs auf das Doppelte erhöht, eventuell die nächsten Tage noch damit fortschreitet, wenn die Zucker- und Ketokörperausscheidung nicht wesentlich nachläßt. Diätetisch wird man mit Vorteil besonders dann, wenn die Ketokörperausscheidung groß ist, das Fett in der Nahrung zu reduzieren versuchen, die Kohlehydrate zur Bestreitung des Energiebedarfes aber nicht herabsetzen, sondern eher erhöhen. Der Insulinbedarf bleibt nun in nächster Zeit höher als in den infektfreien Tagen, doch ist der Bedarf im Beginn des Infektes am höchsten und wie wir sehen werden, passiert es einem nicht selten bei Einhaltung der hohen Dosen von Insulin, daß es trotz fortbestehenden Infektes zu einer Blutzuckersenkung kommt, die zu hypoglykämischen Erscheinungen führt. Ein Vorzeichen ist häufig

durch das Aglykosurischwerden des Kindes gegeben. Es ist deshalb notwendig, bei hoher Insulindosierung während des Infektes den Harn in den jeweils gelassenen Portionen auf Zucker zu untersuchen und bei Zuckerfreiheit das Insulin vorübergehend ganz abzusetzen oder wenigstens stark in der Dosierung zu reduzieren. Besteht wohl Aglykosurie, dabei aber erhebliche Ketokörperausscheidung, so ist dies ein Zeichen dafür, daß ein Mangel an Kohlehydraten in der Nahrung vorliegt. Diese sind also zu erhöhen und bei Wiederauftreten von Zucker im Harn ist diese Ausscheidung durch Insulingaben zu kompensieren.

Es hat sich im Laufe der Jahre herausgestellt, daß Milieuwechsel, Krankenbesuche und ähnliche Umstände, die psychischen Eindruck auf die Diabetiker machen, eine vorübergehende Zuckerausscheidung zur Folge haben. Therapeutisch hier durch eine Änderung der Kostform oder der Insulindosierung einzugreifen ist niemals notwendig. Es soll hierbei bemerkt werden, daß bei der Mehrzahl der Kinder der Sommer einen günstigeren Einfluß auf die diabetische Stoffwechsellage zeigt als der Winter und eine auffallende Erscheinung ist es, daß die Kinder während des Ferienaufenthaltes an der See oder im Gebirge eine erkennbare gute konstante Stoffwechsellage zeigen. Welche Momente hier bei diesen immer wieder in Erscheinung tretenden Dingen eine Rolle spielen, läßt sich nicht ohne weiteres sagen. Man könnte wohl in Erwägung ziehen, ob es sich nicht darum handelt, daß die Infekte in diesem hygienisch einwandfreien Milieu seltener sind als bei einem z. B. die Schule besuchenden Kinde.

Das Auftreten des hypoglykämischen Symptomenkomplexes darf nicht als schädliche Nebenwirkung des Insulins angesehen werden. Zwar treten die Symptome der Hypoglykämie bei einer Blutzuckersenkung durch Hunger nicht auf, insbesondere beim Säugling kann man durch Inanition Blutzuckerwerte erreichen, die weit tiefer liegen als die durch Insulin hervorgerufenen. Es ist deshalb wahrscheinlich, daß zum Auftreten der hypoglykämischen Symptome nicht nur eine Erniedrigung des Blutzuckerspiegels erforderlich ist, sondern daß das Insulin hier noch spezifische Funktionen in der Überdosierung ausübt. Das klinische Bild der Hypoglykämie bei Kindern äußert sich zu Beginn durch Umschlag der Stimmung. Das Kind wird verdrießlich, ungehorsam, es wird müde, meistens tritt Heißhunger ein, Schläfrigkeit und man kann beobachten, daß die Kinder sitzend ihren Kopf hängen lassen und nur mit Mühe auf Fragen oder Anordnungen reagieren. Nicht selten verlangen die Kinder selbst ins Bett zu gehen, weil sie ein plötzliches Müdigkeitsgefühl überkommt. Dies gilt vor allem für ältere Kinder. In etwas fortgeschrittenerem Stadium bemerkt man einen verlangsamten Puls im Gegensatz zum Coma diabeticum, Fixationsstörungen der Augen treten auf. Das Sensorium ist weiter getrübt, bald geben die Kinder kaum noch eine Antwort, noch später tritt eine völlige Bewußtlosigkeit ein. In diesem Stadium bemerkt man stets starken Schweißausbruch, und es beginnen Krämpfe der gesamten Extremitäten und auch häufig der Gesichtsmuskulatur. Hat das Symptomenbild dieses fortgeschrittene Stadium erreicht, so tritt oft Schaum vor den Mund. Die Prognose eines solchen Zustandes ist gut. Bereits bei plötzlichem Stimmungsumschwung soll man an die Möglichkeit einer Hypoglykämie beim mit Insulin behandelten Kinde denken und bei Verschlechterung des Zustandes die Zufuhr von Kohlehydraten bewilligen. Ein Stück Zucker oder ein paar Schluck mit Wasser verdünnten Himbeersaftes, eine Apfelsine oder ein Brötchen genügen dann stets um, die hypoglykämischen Erscheinungen zu überwinden. Trifft man das Kind in bereits benommenem Zustande vor, so ist man genötigt, künstlich Kohlehydrate, sei es mittels Magensonde, rektaler Zufuhr, sei es subkutan, intramuskulär oder intravenös zuzuführen. Zur rektalen Darreichung verwendet man am besten eine 10 proz., zur subkutanen eine 4,5 proz., zur intramuskulären eine 10 proz. Traubenzuckerlösung. Zur intravenösen kann man eine 20 proz. Lösung verwenden. Der Erfolg ist durchweg überraschend. In kürzester Zeit lassen die schweren Symptome nach, die leichteren schwinden innerhalb der nächsten Stunden.

Dafür ein Beispiel. Es handelte sich um einen schweren Fall, der dadurch zustande kam, daß nach Einverleibung von 30 E. Insulin das Kind aus der Klinik geholt wurde und durch Mißverständnis seitens der Eltern dem Kinde keine Nahrung verabreicht wurde. In den ersten Stunden fühlte sich das Kind nach Angaben der Eltern noch wohl, drei Stunden nach der Insulinapplikation bemerkten sie dann, daß das Kind müde wurde, über Mattigkeit klagte und profuse Schweißausbrüche bekam. Es wurde deshalb ins Bett gelegt, wo es einschlief. Eine Stunde später fanden die Eltern das Kind in schweren tonisch-klonischen Krämpfen bei völliger Bewußtlosigkeit im Bette vor. Nach etwa einer Stunde wurde uns das Kind in die Klinik eingeliefert im Zustande tiefster Benommenheit, mit tonischer Starre der gesamten Muskulatur, starker Hautblässe und sehr beschleunigtem Puls. Die Wäsche war von Schweiß durchtränkt. Die Zufuhr von Zuckerlösung war wegen der Kiefersperre und der tiefen Benommenheit nicht möglich. Es wurde zur intravenösen Injektion von 20 ccm einer 4,5 proz. Traubenzuckerlösung gegriffen. Der Erfolg war frappant. Die Starre ließ innerhalb von höchstens zwei Minuten so weit nach, daß nun auch Zuckerlösung per os verabreicht werden konnte. Nach weiteren drei Minuten hatte sich das Kind so erholt, daß das Bewußtsein völlig zurückgekehrt war und von der Starre nichts mehr beobachtet werden konnte. Die Laune des Kindes hatte nicht gelitten, nur die

Müdigkeit, die wohl auf den Krampfzustand zurückzuführen ist, hielt noch einige Stunden an. Am anderen Tage war weder an dem psychischen noch körperlichen Verhalten des Kindes etwas Abnormes zu bemerken. Diese Beobachtung beweist, daß durch Glykosezufuhr selbst schwere Zustände der Hypoglykämie in kürzester Zeit repariert werden können. (Schluß folgt.)

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

1. Über die Behandlung der Nasennebenhöhlenerkrankungen durch den praktischen Arzt.

Von

Prof. **F. Kobrak** in Berlin.

Der praktische Arzt, der Hausarzt, ist — hoffentlich nur vorübergehend — aus seiner Position verdrängt. Das ist aus vielen schon genugsam erörterten Gründen bedauerlich, u. a. deshalb, weil der Hausarzt die konstitutionellen Faktoren in den einzelnen Erkrankungsfällen am besten zu würdigen und eo ipso bei vernünftiger diagnostischer und prognostischer Einstellung entsprechend in die Wagschale zu werfen weiß; das ist auch in vielen rhinologischen Krankheitsfällen bedauerlich. Denn nicht selten dürfte der Hausarzt dazu berufen sein, allzu großer therapeutischer Aktivität gegenüber Erkrankungen der Nasennebenhöhlen entgegenzutreten, die leider von einigen Fachärzten zum Tummelplatz polypragmatischer Veranlagung auserkoren zu sein scheinen.

In dem kurzen zur Verfügung stehenden Raume möchte ich die mir von der Schriftleitung gestellte Aufgabe, die „Behandlung der Nasennebenhöhlenerkrankungen durch den praktischen Arzt“ zu erörtern, nicht dadurch zu lösen versuchen, daß ich die bei Nebenhöhlenaffektionen notwendigen Encheiresen und Technizismen, soweit sie durch den praktischen Arzt ausführbar sind, aufzähle, sondern vielmehr die Aufgabe so auffassen, zu zeigen, wie sich der praktische Arzt den zur Zeit üblichen fachärztlichen therapeutischen Maßnahmen und Vorschlägen gegenüber zu verhalten hat.

Akute Kieferhöhlenerkrankung.

Im Anschluß oder fast gleichzeitig mit einem mehr oder minder starken Schnupfen entstehen heftige Schmerzen in der Wange, in oder über den Zähnen, aber auch gelegentlich über dem Auge in der Stirnhöhlengegend, so daß dann die Supraorbitalgegend auf Betasten schmerzhafter zu sein scheint als die Infraorbitalpartie. Bei nur geringem Schnupfen werden solche Schmerzen leicht als „Neuralgie“ gedeutet. Die Absonderung aus der Nase ist besonders aus einer Seite reichlich, kann aber auch vorübergehend sehr gering sein und dann besonders starke Retentionsschmerzen verursachen. Ziel der Therapie ist es in erster Linie, für ausreichenden Abfluß zu sorgen und die gelegentlich recht hochgradigen Schmerzen zu bekämpfen, während das begleitende Fieber, das sogar nur subfebril zu sein braucht, aber auch in den ersten Tagen recht hoch sein kann, zunächst keine besondere Behandlung erfordert. Der Abfluß wird durch Suprarenineinlagen (1 : 1000) 1,0/20,0 (mehrmals täglich) befördert, eventuell unterstützt durch Absaugung mittels Wasserstrahlpumpe oder Handsaugpumpe, deren Schlauchansatz mit einer die Nase gut abdichtenden Olive armiert ist: nach Einführung der Olive in die kranke Nasenseite wird die andere Nasenseite verschlossen und der Patient aufgefordert „i“ zu sagen oder zu schlucken, wobei durch Gaumensegelhebung und Abschluß des Nasenrachens bei Betätigung des Saugapparates in der Nase eine Saugwirkung herbeigeführt wird. Statt der Saugpumpe kann auch ein gut funktionierender Politzerball benutzt werden, dessen Saugkraft in zusammengedrücktem Zustande oft ausreichend ist. Überhaupt kommt es ja gar nicht darauf an, Sekretmengen aus der Nase herauszubefördern. Die therapeutische Saugwirkung scheint mehr biologisch als mechanisch bedingt zu sein. Eine relativ geringe ganz kurze Saugwirkung, die sich rhinoskopisch objektiv durch Sekretansammlung im mittleren Nasengange kontrollieren läßt, genügt oft, um die zuweilen stockende Absonderung anzuregen und in Gang zu bringen. Inwieweit hierbei durch Saugwirkung erzeugte Hyperämie der Nasennebenhöhlen eine Rolle spielt, bleibe dahingestellt. Bei zu starkem Saugen gibt es unter Umständen Blutungen, die nach der eben empfohlenen schwachen Absaugung vermeidbar sind.

Handelt es sich um träge Absonderung, so ist Unterstützung und Verflüssigung der Absonderung durch kleine Jodkalidosen etwa 3,0/150,0, hiervon 3 mal täglich 1—2 Teelöffel ratsam. Als souveräne Therapie gegen akute Nebenhöhlenerkrankungen muß man aber wohl das von Brünings eingeführte Kopflichtbad bezeichnen, das bei vernünftiger individueller Dosierung oft von vorzüglichem Einfluß auf Absonderung und Schmerzen ist.[1]) Freilich ist es nicht damit getan, daß man den Patienten etwa 1 mal täglich 15—20 Minuten lang mit dem Kopflichtkasten behandelt und relativ kurz darauf nach Hause schickt und Wind und Wetter aussetzt. Im

[1]) Das darf nicht dazu führen, daß fast reflektorisch bei Stirnkopfschmerz Kopflichtbäder verordnet werden, die, wie es geschah, z. B. für Hypertoniker eine starke Belastungsprobe bedeuten. Bei älteren zumal hypertonischen Individuen Vorsicht mit Kopflichtbädern!

Anschluß an Kopflichtbäder — wie auch sonst im Anschluß an Lichtbäder bei akuten Entzündungsprozessen — treten (erwünschte!) Reaktionen ein, die sich u. a. in Temperatursteigerungen äußern. Es ist daher unbedingt notwendig, daß der Patient in den ersten Tagen nach Kopflichtbehandlung im Anschluß an die einzelnen Bestrahlungen ruhig liegt. Die Tatsache, daß der Kopf zu den leicht transportabeln Organen gehört, ist kein Grund, ihm das Maß von Ruhe vorzuenthalten, das bei frisch entzündlichen Affektionen der Extremitäten eine therapeutische Selbstverständlichkeit ist. Aber eine systematische ausreichende Lichtbehandlung ist auch deshalb in der Wohnung des Arztes oder in besonderen Instituten für diese Fälle nicht durchführbar, weil es wünschenswert ist, diese Kopflichtbestrahlungen 2—3 mal täglich vorzunehmen. In Wohnungen mit elektrischem Lichtanschluß stößt die häusliche Behandlung auf keine Schwierigkeiten, nachdem Kopflichtkästen in ausreichender Zahl von Instituten leihweise abgegeben werden. Sollten Kopflichtbäder nicht zu beschaffen sein oder auf Schwierigkeiten bei der Anwendung stoßen (übernervöse Patienten verweigern die Anlegung des Kastens oder verlangen schon nach wenigen Minuten befreit zu werden), dann treten die seit alters bewährten heißen Breiumschläge in ihr Recht; zur Unterstützung sollten mehrmals am Tage Kamillendämpfe eingeatmet werden.

Von ausgezeichneter Wirkung *scheinen* auch bei akuten Kieferhöhlen- wie überhaupt Nebenhöhlenerkrankungen *intramuskuläre Eiweißinjektionen* zu sein, eventuell in Vereinigung mit Jod. Natürlich läßt sich der Einfluß einer Therapie bei Prozessen, deren Selbstheilungsneigung nicht abzuleugnen ist, nur als *scheinbarer* bezeichnen. Viel überzeugender aber ist zuweilen die parenterale Eiweißtherapie bei subakuten Kieferhöhlenerkrankungen, die der üblichen konservativen Therapie einschließlich Kieferhöhlenspülungen wochenlang trotzten und nach 2 bis 3 Eiweißspritzen eine Wendung zur Besserung zeigten.

*Gleichzeitige Kopflicht- und Eiweiß*therapie jedoch ist nur mit vorsichtiger Dosierung zu versuchen, da die dem Organismus zugeführten Reize selbstverständlich in den Grenzen der Reaktionsfähigkeit bleiben müssen.

Soweit die *Schmerzen* nicht durch Einlagen, Kopflichtbehandlung und andere Wärmeprozeduren zu bekämpfen sind, müssen sie in den ersten Krankheitstagen durch Narkotika ausreichend betäubt werden. Eins der üblichen Antineuralgica am Tage zusammen mit einem Pantopon-Medinalsuppositorium (Pantopon 0,03; Medinal 0,3) für die Nacht lassen in der Mehrzahl der Fälle eine Morphiuminjektion überflüssig erscheinen.

In letzter Linie erst sei die therapeutische *Punktion* der Kieferhöhle erwähnt, in letzter Linie nicht deshalb, weil es sich hier um leitende Gesichtspunkte für den praktischen Arzt handelt und die Kieferhöhlenpunktion im allgemeinen nicht vom praktischen Arzte geübt wird, sondern weil wir in der Tat die *therapeutische* Punktion der Kieferhöhle (die hier nicht zur Diskussion stehende diagnostische Kieferhöhlenpunktion wenden wir natürlich relativ häufig an!) erst in letzter Linie empfehlen, zum mindesten die *Frühpunktion* der Kieferhöhle. Handelt es sich um eine außerordentlich heftige akute Kieferhöhleneiterung mit schwer zu beherrschenden Schmerzen und womöglich mit Wangen- und Lidödem (auch Oberlidödem kann Zeichen vorwiegender Kieferhöhlenerkrankung sein, ohne daß die Stirnhöhle wesentlich miterkrankt zu sein braucht), dann hat der *Facharzt* zu entscheiden, ob und wie auf operativem Wege für besseren Abfluß des Kieferhöhleneiters zu sorgen ist. In solchen immerhin schwereren Fällen möchten wir der üblichen wiederholten Punktion und Spülung der Kieferhöhle die breitere Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina oder endonasal von der Crista pyriformis aus, in *perakuten* Fällen unter möglichst schonender Behandlung der Kieferhöhlenschleimhaut, vorziehen. Von dieser breiten Öffnung aus kann man dann nach einigen Tagen, soweit überhaupt nötig, vorsichtige Kieferhöhlenspülungen, die den Patienten nicht nennenswert belästigen, ausführen. Diese für *per*akut erkrankte Kieferhöhlen zu reservierenden *Frühöffnung* der Kieferhöhle möchten wir aber nicht generell auf alle akut erkrankten Kieferhöhlen ausgedehnt wissen, die in den ersten Tagen mit mäßig starken medikamentös zu beherrschenden Schmerzen einhergehen. Die auch in diesen Fällen von mancher fachärztlichen Seite beliebte — täglich! — wiederholte Punktion und Spülung der Kieferhöhle sollte nicht die Methode der Wahl sein. Eine akut erkrankte Kieferhöhle braucht zu ihrem Erkrankungsablauf genau so eine Reihe von Tagen wie der akute Schnupfen. Wenn nach mehreren Tagen die Sekretion aus der Kieferhöhle nicht recht nachlassen will und für den Patienten lästig zu werden beginnt, kann man eine *Spätpunktion* und Spülung der Kieferhöhle anraten, wobei es dann oft mit diesem einmaligen oder jedenfalls nur seltener zu wiederholenden Eingriff gelingt, die *Rest*erkrankung der Kieferhöhle entscheidend zu beeinflussen. Ganz abgesehen davon, daß die täglichen oder mehrmals in der Woche vorgenommenen Punktionen und Spülungen an die Widerstandskraft des durch die Kieferhöhlenerkrankung mitgenommenen Patienten recht große Anforderungen stellen, sind solche Frühpunktionen und Spülungen auch durchaus nicht ganz so harmlos wie sie im allgemeinen aufgefaßt werden. Wir sahen im Laufe des letzten Jahres 2 mal im Anschluß an solche von anderer Seite einwandfrei ausgeführten Frühpunktionen und Spülungen recht unangenehme septische Folgezustände, die sich wochenlang hinzogen.

Chronische Kieferhöhlenerkrankung.

Soweit es sich um richtige chronische Kieferhöhleneiterung handelt, ist fachärztliche Behandlung am Platz. Hier wird es sich oft um Fälle handeln, in denen hinter dem Rücken des Hausarztes der Facharzt aufgesucht wird. Nach mehreren Spülungen der Kieferhöhle erscheint dann der Patient reumütig vor seinem Hausarzt und fragt ihn um Rat, ob er weitere Spülungen ertragen oder nicht lieber die Radikaloperation machen lassen soll. Kranke mit chronischen Kieferhöhleneiterungen und zumal mit Folgeerkrankungen der Nachbarschleimhäute (z. B. Ohr) sowie etwa mit Fernerkrankungen (Gelenke) sollten, wenn sie mit einigen Spülungen nicht einwandfrei zu bessern sind, nicht unnötig mit langer Spülbehandlung nervös gemacht und hingehalten werden. Die Radikaloperation der Kieferhöhle stellt, in Anbetracht der heutigen Anästhesierungstechnik (Avertinnarkose + Lokalanästhesie) geringere Anforderungen an die Widerstandskraft des Patienten als die regelmäßige Spülbehandlung. Die Prognose der Radikaloperation bei chronischer Kieferhöhleneiterung ist so günstig, daß man bei konservativ schwer beeinflußbaren Fällen den radikalen Eingriff empfehlen kann. Eines freilich sollte niemals vergessen werden, ehe man zur Radikaloperation schreitet: Röntgenrevision der in Betracht kommenden Oberzähne, sowie Kontrolle auf tote Pulpen. Es kommt vor, daß nach Beseitigung etwaiger Zahnwurzelerkrankungen oder nach Wegnahme von Goldbrücken eine bisher der Behandlung trotzende Kieferhöhlenerkrankung zurückgeht; vor allem aber erspart man sich in der Nachbehandlung radikal operierter Kieferhöhlen manchen Ärger, wenn die Zähne vorher assaniert sind. Zuweilen handelt es sich um das Aufflackern einer ruhenden Infektion unter Goldkronen. Man muß dann den Zahnarzt, der ungern seine nach allen Regeln der Kunst gebauten Goldkronen und -brücken wieder einreißt, überzeugen, daß keinerlei Kunstfehler vorliege, sondern die ungünstigen bakteriologischen Bedingungen (Anärobie) das Aufflammen eines ruhenden Herdes verursacht hätten und die Freilegung der Partie erheischten.

Akute Stirnhöhlenerkrankung.

Schon anläßlich der Besprechung der akuten Kieferhöhlenerkrankung haben wir erwähnt, daß nicht jeder bei Schnupfen und besonders bei Grippeschnupfen in die Stirnhöhlengegend lokalisierte Schmerz auf Stirnhöhlenerkrankung zurückzuführen ist. Neuralgische und myalgische Beschwerden machen gern bei grippalem Schnupfen ganz ähnliche Beschwerden wie die echte Stirnhöhlenerkrankung. Hier kann natürlich nur eingehende fachärztliche Untersuchung zur richtigen Diagnose verhelfen. Die oft etwas voreilige Diagnosestellung auf Stirnhöhleneiterung oder Stirnhöhlenkatarrh ist deshalb nicht gleichgültig, weil solche Patienten dann bei jedem Kopfschmerz von „ihrer“ Stirnhöhlenerkrankung sprechen, während solchen Stirnhöhlenschmerzen unter Umständen ganz andere Ursachen zugrunde liegen können, denen dann leider in Berücksichtigung der früheren „Stirnhöhlenerkrankung“ nicht in wünschenswerter Weise nachgegangen wird (Lues. Hypertonie, Zähne usw.).

Wenn aber die Diagnose Stirnhöhleneiterung zu Recht besteht, sollte der praktische Arzt den Patienten frühzeitig in fachärztliche Kontrolle bringen, weil hier schon zur Bekämpfung der Schmerzen, oft mehr als bei Kieferhöhlenerkrankung, mit örtlicher aktiverer Therapie — und sei es auch zunächst nur regelmäßige Lüftung des mittleren Nasengangs mittels Kokains — eingeschritten werden muß. Man wird auch bei vielen akuten Stirnhöhleneiterungen schließlich mit konservativen Maßnahmen häufig zum Ziele kommen; immerhin ist hier die Entscheidung zwischen konservativer und operativer Therapie doch schwieriger und dringender, so daß die Behandlung der echten akuten Stirnhöhleneiterung dem Facharzte anvertraut werden sollte.

Daß die Behandlung der

chronischen Stirnhöhleneiterung

unbedingt in die Hände des Facharztes gehört, ist eine Selbstverständlichkeit. Die Entscheidungen darüber, ob und nach welchen Methoden radikal operiert werden soll, sind nicht ganz einfach, die Ansichten darüber unter den Fachärzten daher noch sehr geteilt. Am besten lehnt der praktische Arzt in diesen Fällen die Verantwortung ab.

Siebbein- und Keilbeinhöhlenerkrankungen

akut oder chronisch sind oft nur Teilerscheinungen kombinierter Nasennebenhöhlenempyeme und lassen sich nur durch sachgemäße fachärztliche Behandlung bessern. Handelt es sich um ausgesprochene Siebbein- und Keilbeinhöhleneiterungen (häufig zusammen mit Kieferhöhlen- und Stirnhöhleneiterungen), so ist natürlich bei vorliegenden Beschwerden über die Notwendigkeit gründlicher operativer Eingriffe kein Wort zu verlieren. Handelt es sich aber um leichtere Siebbeinerkrankungen, so kommt es zuweilen auf die Entscheidung an, ob die Größe eines radikalen Eingriffs nicht im Mißverhältnis zur Geringfügigkeit der Erkrankung steht, ob aber andererseits kleine palliative Eingriffe nicht unter Umständen der an sich schon recht atrophischen Schleimhaut mehr schaden als nützen. Neben Fahndung auf Stoffwechselanomalien, Avitaminosen, endokrine Störungen sind genaue Blutuntersuchungen nicht zu vergessen. Hier sollte sich auch der erfahrene Rhinologe begründeten Bedenken des praktischen Arztes nicht verschließen.

Ein besonderes Kapitel bedarf noch im Zusammenhange mit der Besprechung der Nasennebenhöhlenbehandlung kurzer Erwähnung, das der

rezidivierenden Nasenpolypen,

denen oft nichts anderes wie chronische Nasennebenhöhlenerkrankungen, insbesondere Kieferhöhlen- und Siebbeinerkrankungen zugrunde liegen. Hier kann man unter Verwendung des Röntgenbildes nicht selten ausgedehnte Nasennebenhöhlenerkrankungen feststellen. Wenn in diesen besonders gelagerten Fällen das Röntgenbild diagnostisch entscheidende Aufschlüsse geben kann, so ist andererseits davor zu warnen, der röntgenologischen Nebenhöhlendiagnostik übertriebene Bedeutung beizumessen. Denn man kann leider nicht verhehlen, wie schlecht ein Teil der Nebenhöhlenröntgenaufnahmen ausfällt, so daß durch Betrachtung dieser Röntgenbilder die Sachlage erschwert und nicht geklärt wird. Zudem brauchen natürlich auch nicht alle Verschleierungen und Verschattungen der Nebenhöhlengegend auf Nebenhöhlenerkrankung zu beruhen. Die röntgentechnischen Fehler aber auch die röntgendiagnostischen Irrtümer zu beurteilen, ist nicht Sache des praktischen Arztes und wird dem Facharzt dadurch erschwert, daß jede Röntgenaufnahme, ob schlecht ob gut, ob flau ob scharf, von manchen Röntgenologen stets wie eine einwandfrei gelungene Aufnahme beschrieben wird, ohne daß man je auf das Votum: „unscharfes Bild, diagnostisch wichtige Einzelheiten nicht zu ersehen" stieße. Aber auch die aus nicht ganz günstiger Projektion entstehenden Irrtümer, die ebenso wie unscharfe Aufnahmen selbstverständlich vorkommen können, werden oft in den röntgenologischen Bescheiden nicht genügend berücksichtigt. Recht bezeichnenderweise haben wir die Erfahrung gemacht, daß besonders bewährte Röntgenologen, deren Bilder gewöhnlich allen diagnostischen Anforderungen entsprechen, relativ häufig Aufnahmefehler erwähnen, die aber so unerheblich sind, daß sie eigentlich nicht hervorgehoben zu werden brauchten.

Wir müssen diese Dinge besprechen, weil sich selbstverständlich auf falscher Diagnose eine falsche Therapie aufbauen muß. Geht doch gar nicht selten schon das durch übertriebene medizinische Aufklärung irregeleitete Publikum unmittelbar zum Röntgenologen, weil es z. B. einen Stirnhöhlenkatarrh vermutet. Mit Bild und Bescheid des Röntgenologen kommt der Patient zum Hausarzt, der in eine schwierige Situation versetzt ist. Die Lage wird aber auch in den Fällen für den praktischen Arzt nicht leichter, in denen er, wie es leider öfters geschieht, bei Nebenhöhlenverdacht, falsche therapeutische Wege einleitend, die Patienten primär zum Röntgenologen schickt und sich auf Grund eines „positiven Röntgenbefundes" mit der Diagnose festlegt; dem nunmehr sekundär zugezogenen Rhinologen fällt die gegenüber dem Patienten undankbare Aufgabe des taktischen Diagnoserückzuges zu, wenn man z. B. trotz einwandfreier Verschleierung der einen Stirnhöhle beim besten Willen keinen Anhalt für Stirnhöhlenerkrankung finden kann. Das Röntgenbild der Nasennebenhöhlen ist ein und zwar ein sehr wichtiges, aber nur im Zusammenhang mit den klinischen Erscheinungen und dem rhinologischen Befunde zu verwertendes, keineswegs aber das diagnostische Mittel zur Feststellung von Nebenhöhlenerkrankungen. Bei einseitiger Anwendung kann die Röntgendiagnostik der Nasennebenhöhlenerkrankungen den weniger Erfahrenen allzuleicht Irrtümern und Fehlschlüssen aussetzen.

Wie überall in der Medizin, soll nicht ein Organ behandelt, nicht eine Methode geübt, sondern der ganze Mensch betrachtet und danach der zweckmäßigste therapeutische Weg beschritten werden. Nicht durch Abtrennung der Tatigkeit des praktischen Arztes, des Röntgenologen und des Rhinologen, sondern durch verständnisvolle Zusammenarbeit werden sich die im Einzelfalle richtigsten Maßnahmen ergeben, die nicht allein vom örtlichen Befunde, sondern von allen möglichen allgemeinen dem Hausarzte am besten bekannten Faktoren abhängen.

Aus dem Kaiserin Auguste Victoria-Haus, Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit, Charlottenburg.
(Direktor: Präsident Professor Dr. Langstein.)

2. Über den heutigen Stand der Masern-Immunisierung unter besonderer Berücksichtigung der im Handel befindlichen Sera und der Privatpraxis.

Von

Dr. C. Frankenstein.

Bis in die jüngste Zeit hinein war es allgemein üblich, mit einem an Masern erkrankten Kinde die jüngeren Geschwister zusammenzulassen, damit sie die Krankheit zu gleicher Zeit durchmachen. Auch heute ist dieser Brauch noch sehr verbreitet, da weite Kreise die Gefahren der Masern nicht kennen. Diese beziehen sich weniger auf das sonst gesunde größere Kind, als auf die Periode des frühen Kindesalters und auf das tuberkulosekranke Kind. Den Beweis, daß die Masern eine sehr ernst zu nehmende Krankheit sind, liefert die Todesursachenstatistik (Todesfälle in Preußen s. Tabelle 1).

Die Zahl der Todesfälle an Masern ist hiernach am höchsten in der Altersstufe über 1 bis 2 Jahre. Sie ist im Jahre 1923 in diesem Alter höher, im Jahre 1927 fast ebenso hoch gewesen als die Zahl der Todesfälle an den drei anderen aufgeführten Infektionskrankheiten zusammen. In der Altersklasse 1—5 Jahre ist die Zahl der Maserntodesfälle ebenfalls erheblich höher als an den anderen Infektionskrankheiten.

Tabelle 1.

	an	1923 im Alter von 0 bis 1 Jahr	1923 über 1 bis 2 Jahre	1923 über 2 bis 3 Jahre	1923 über 3 bis 5 Jahre	1923 über 5 bis 10 Jahre	1927 im Alter von 0 bis 1 Jahr	1927 über 1 bis 2 Jahre	1927 über 2 bis 3 Jahre	1927 über 3 bis 5 Jahre	1927 über 5 bis 10 Jahre
1	**Masern**	**1682**	**1904**	**622**	**303**	**258**	**869**	**917**	**270**	**224**	**190**
2	Diphtherie	510	590	471	503	276	186	251	229	434	667
3	Scharlach	56	86	79	114	116	56	118	120	219	256
4	Keuchhusten	2969	1012	230	119	32	2024	604	118	99	37
	2—4 zusammen:	3543	1688	780	736	424	2266	973	467	752	960

Sie betrug in Preußen:

Tabelle 2.

im Jahre	1923	1927
an Masern	2829	1411
Diphtherie	1564	914
Keuchhusten	2161	821
Scharlach	279	454

Im Deutschen Reiche starben von 10000 Lebenden in der Altersklasse 1—5 Jahre:

Tabelle 3.

im Jahre	1926 m.	1926 w.	1927 m.	1927 w.
an Masern	4,5	4,5	4,6	4,5
Diphtherie	2,7	2,3	3,0	2,6
Keuchhusten	3,0	4,1	2,2	3,2
Scharlach	1,0	0,8	1,4	1,2

Jenseits des 5. bis zum 10. Lebensjahre tritt die Masernsterblichkeit zwar erheblich zurück, hält aber immer noch eine bemerkenswerte Höhe.

Die Lebensgefährdung des Kindes ist nicht durch die Masern an sich bedingt, sondern in erster Linie durch die Lungenentzündung und die Tuberkulose. Beide entwickeln sich auf dem Boden der durch Masern hervorgerufenen Widerstandslosigkeit des kindlichen Organismus. Die Lungenentzündung befällt in der Hauptsache die jungen Kinder. Ihre Entstehung wird durch das Vorhandensein einer Rachitis begünstigt. Der Tuberkulose, die häufig bis dahin latent war, wird durch die bei den Masern eintretende Anergie die Möglichkeit schneller, nicht mehr aufzuhaltender Ausbreitung gegeben.

Hierzu kommen die Auswirkungen schlechter sozialer und wirtschaftlicher Verhältnisse, die gerade bei den akuten Infektionskrankheiten, in erster Linie bei den Masern, deutlich hervortreten. Die Hauptmasse der Maserntodesfälle finden wir bei der ärmsten Bevölkerung der Großstädte, bei der Rachitis und Tuberkulose am meisten verbreitet sind.

Wollen wir die Sterblichkeit an Masern herabdrücken, so müssen wir in erster Linie versuchen, das frühe Kindesalter durch eine Verschiebung des Krankheitstermins zu schützen (Pfaundler).

Nun sind aber die allgemeinen Maßnahmen der Seuchenbekämpfung gerade bei den Masern fast immer erfolglos. Eine Absonderung kommt meist zu spät, da die Ansteckung in einer Zeit erfolgt ist, in der von der drohenden Erkrankung noch nichts zu merken oder diese noch gar nicht diagnostizierbar war. Eine Verschiebung des Krankheitstermins muß also auf anderen Wegen erreicht werden. Einen solchen hat Degkwitz im Jahre 1919 entdeckt. Es gelang ihm, durch Injektion von Masernrekonvaleszentenserum (M.R.S.) gefährdete Kinder vor der Erkrankung zu schützen. Seine an einem großen Material vorgenommenen Untersuchungen führten zur Ausarbeitung einer Methode, die überall anerkannt und erfolgreich angewandt wurde.

Degkwitz ging von dem Gedanken aus, daß bei der Infektion eine kleine Menge Masernerreger in den Organismus eindringt, sich vermehrt und Giftstoffe erzeugt. Der Erfolg einer Schutzseruminjektion ist also abhängig von dem Zeitpunkt, an dem man eine Schutzimpfung vornimmt. Je früher nach erfolgter Infektion eine Einspritzung gemacht wird, eine um so geringere Menge an Krankheitserregern und Giftstoffen ist unschädlich zu machen und um so kleinere Serumdosen sind notwendig. Hat die Erreger- und Giftmenge aber schon eine gewisse Höhe erreicht, so bieten auch große Serumdosen keinen Schutz mehr. Die Versuche haben gezeigt, daß bis zu 4 Tagen nach der stattgehabten Infektion 2,5—3 ccm M.R.S. genügen, um ein Kind bis zu 4 Jahren zu schützen. Diese Menge wird als eine Schutzeinheit bezeichnet. Am 5. und 6. Tage nach der Infektion schützen noch 2 Einheiten (also 5—6 ccm M.R.S.) mit Sicherheit. Dagegen ist auch mit größeren Dosen vom 8. Tage ab ein Erfolg nicht mehr zu erzielen. In der Praxis wird man also folgendermaßen vorgehen: Wird man zu einem Kind gerufen, bei dem der Masernausschlag gerade herausgekommen ist, so kann man die Kinder der Umgebung mit einer Serumeinheit schützen, da die Exposition erst 4 Tage bestanden hat. Ist der Ausschlag schon 24—48 Stunden alt, so genügen noch 2 Schutzeinheiten. Eine Isolierung der schutzgeimpften Kinder ist nicht notwendig. Bekommt man den Ausschlag aber erst nach

72 Stunden zu sehen, so kann ein Versuch mit 3 Einheiten gemacht werden, der immerhin in zwei Drittel der Fälle zum Erfolg führt. Bei Verwendung kleinerer, unter dem Schutzmaß liegender Dosen erfolgt eine Verlängerung der Inkubationszeit und eine Mitigierung der Masern, die oft als solche nicht zu erkennen sind. Sie verlaufen ohne Prodromi; das Exanthem ist minimal und das Fieber nur angedeutet.

Bei der Gewinnung des M.R.S. ist es von größter Wichtigkeit, denjenigen Zeitpunkt für die Entnahme des Blutes zu finden, an dem es den größten Antikörpergehalt besitzt. Degkwitz ermittelte hierzu den 7. Tag der Rekonvaleszenz, wobei als 1. Tag der Rekonvaleszenz der erste fieberfreie Tag bei komplikationslosem Verlauf anzusehen ist. Als Spender kommen nur gesunde Kinder über 3 Jahre in Frage, wobei Lues und Tuberkulose mit Sicherheit auszuschließen sind. Dem einzelnen Kinde können bis zum Alter von 5 Jahren 60 ccm, älteren 70—80 ccm ohne jeden Schaden entnommen werden. Natürlich muß die Technik der Blutentnahme einwandfrei sein. Von den entnommenen Seren wird zuerst die Wassermannsche Reaktion gemacht, bei negativem Ausfall werden, wenn vorhanden, 3 Seren gemischt, karbolisiert, zu je einer Schutzdosis in Fläschchen gefüllt, die luftdicht abgeschlossen und kalt aufbewahrt werden. Das Serum ist unbegrenzt haltbar.

Das Serum wird auch als Trockenserum im Exsikkator hergestellt und muß dann vor Gebrauch im 5 ccm sterilem oder abgekochtem Wasser gelöst werden. Das Wasser darf nicht wärmer als 40° sein. Die Lösung, von deren Vollständigkeit man sich genau überzeugen muß, dauert 2 Stunden. Die Injektion erfolgt unter den üblichen Vorsichtsmaßregeln intramuskulär.

So bedeutungsvoll die Degkwitzsche Erfindung ist, so stößt ihre Durchführung auf bisher nicht überwundene Schwierigkeiten, da die erforderlichen Mengen von Rekonvaleszentenserum nicht zu beschaffen sind. Selbst wenn man, wie Degkwitz verlangt, „das M.R.S. nicht zu einem Beruhigungsmittel vor allem in der Praxis aurea herabwürdigt, wenn die infizierten Kinder sachlich nicht bedroht erscheinen und in erster Linie Säuglinge und Kleinkinder im Proletariermilieu schutzimpft“, reichen die verfügbaren Mengen von M.R.S. bei weitem nicht aus. Man hat in einzelnen Großstädten, so zuerst in München durch die Universitätskinderklinik, in Berlin durch das städtische Untersuchungsamt Charlottenburg, in Breslau durch das hygienische Institut der Universität versucht, die Gewinnung und Verarbeitung von M.R.S. zu organisieren. Diese Bemühungen sind aber nur teilweise von Erfolg gekrönt gewesen. Die Ursache liegt darin, daß in der Praxis die Eltern die Blutentnahme bei den masernrekonvaleszenten Kindern meist verweigern. Selbst eine Belehrung des Arztes über die Unschädlichkeit der Blutentnahme bei sonst gesunden Kindern ist nutzlos. Für die Serumgewinnung kommen also in der Hauptsache nur die Infektionsabteilungen der Kinderkrankenhäuser oder der allgemeinen Krankenhäuser in Betracht; in diesen ist aber das Masernmaterial gegenüber dem der Praxis verschwindend klein.

In der Folge wurden nun Versuche unternommen, die Gewinnung des M.R.S. von Menschen unabhängig zu machen und hierzu maserninfizierte Tiere zu benutzen. Wiederum war es Degkwitz, ferner Tunnicliff und Ferry-Fischer, die derartige Tiersera von Schafen, Pferden, Eseln, Ziegen herstellten und sie zum Teil auch von chemischen Fabriken in den Handel bringen ließen. Die Mehrzahl der Nachuntersucher konnte sich aber von dem Wert dieser Sera nicht überzeugen, so daß sie für die Praxis nicht in Frage kommen. Auch die von Caronia angegebene Methode der aktiven Immunisierung gegen Masern hat bei den meisten Nachprüfern vollständige Ablehnung erfahren.

Um so größere Bedeutung kommt der Verwendung von Erwachsenenserum zu. Die meisten Erwachsenen haben Masern überstanden — nur solche kommen natürlich in Frage —; sie haben dadurch dauernde Masernimmunität und ihr Blut enthält Masernantikörper. Wie Rietschel, Degkwitz und nach ihnen noch andere Forscher gezeigt haben, gelingt es durch Injektion von Erwachsenenblut oder -serum, Kinder vor der Masernerkrankung zu schützen. Allerdings bedarf es dazu größerer Blutmengen. Die Techik dieses Verfahrens ist verhältnismäßig einfach. Man entnimmt unter sterilen Kautelen dem Vater oder der Mutter des Kindes 40—60 ccm Blut aus der Armvene, fängt es in einem sterilen Gefäß auf und defibriniert es mit einem sterilen Glasstab. Die Injektion erfolgt intraglutaeal. Oder es wird das in der Spritze befindliche Blut direkt injiziert, was allerdings sehr schnelles Arbeiten erfordert, damit das Blut nicht in der Spritze gerinnt. Man nimmt am besten zwei 20 ccm Spritzen, die mit steriler 5 proz. Natriumzitratlösung durchgespült werden. Wenn auch der Schutz mit Erwachsenenblut bei frühzeitiger Injektion nur in 18,5 Proz. der Fälle ein sicherer ist, so gelingt es doch mit dieser Methode, den Verlauf der Erkrankung abzuschwächen.

In der Annahme, daß das Blut von Menschen, die dauernd mit Masernkranken in Berührung sind, z. B. Ärzte und Pflegepersonal von Masernstationen, einen erhöhten Titer und damit eine besondere Schutzkraft besitzt, hat ebenfalls Degkwitz, später Knauer an der Universitätskinderklinik in Breslau auf Anregung von Praußnitz und Stolte bei Stationsinfektionen das Blut der Ärzte der Masernabteilung zur Immunisierung verwendet. Der Erfolg war ausgezeichnet, der Schutz der gefährdeten Kinder hinreichend. Bei Injektion von 5—7 ccm Serum während der ersten 2 Inkubationstage war der Schutz vollständig aber auch bei Injektion von 7—10 ccm am 5.—7. Inkubations-

tage konnte zum Teil ein vollständiger Schutz, zum Teil eine Mitigierung der Masern erreicht werden. Knauer glaubt, daß auch das Blut der Mütter, die ihre masernkranken Kinder pflegen, die gleiche verstärkte Wirkung hat.

Erwähnt sei noch, daß Baer und Knöpflmacher neuerdings vorgeschlagen haben, das Blut von Erwachsenen, die bereits Masern überstanden haben, mit Antikörpern gegen Masern dadurch anzureichern, daß man ihnen Masernblut injiziert. Das Blut derartig vorbehandelter Erwachsener bildet dann in erhöhtem Maße Schutzstoffe und ist zur Masernprophylaxe besonders geeignet.

Für die Nutzanwendung in der Praxis spielen die beiden letzten Methoden keine Rolle, sie haben ausschließlich theoretisch-klinisches Interesse.

Ein großer Teil der verfügbaren Schutzserummengen muß dort verwendet werden, wo durch Anhäufung von vielen Kindern die Gefahr des Ausbruchs einer Epidemie zu befürchten ist, also in Kinderheimen, Kinderkrankenhäusern, Krippen, Erholungsheimen, Heilstätten, besonders Tuberkuloseheilstätten usw. Für den praktischen Arzt sollen, wie bereits betont, nur diejenigen Kinder zur Immunisierung in Frage kommen, für die die Masern nach den dargelegten Gesichtspunkten eine Gefahr bedeuten: alle Kinder bis zum 3. Lebensjahre, auch wenn sie sonst gesund sind, tuberkulosegefährdete und tuberkulosekranke Kinder auch jenseits des 3. Lebensjahres, und diejenigen Kleinkinder, bei denen gleichzeitig eine andere Erkrankung, z. B. Keuchhusten, besteht.

Eine strenge Auswahl der zu immunisierenden Kinder ist auch aus dem Grunde berechtigt, weil die Dauer der Immunität nur wenige Wochen beträgt. Die Immunisierung soll möglichst mit M.R.S. erfolgen. Ist dies nicht aufzutreiben, soll mit Erwachsenenblut gespritzt werden.

Im allgemeinen Interesse ist es aber wünschenswert, daß die praktizierenden Ärzte bemüht bleiben, durch Aufklärung des Laien über die Gefahren der Masern und die Möglichkeit und die Bedeutung des Schutzes durch M.RS. die Gewinnung des M.RS. zu fördern. Es muß zumindest erreicht werden, daß von jedem masernkranken Kind, dessen Geschwister vor der Erkrankung durch M.R.S. geschützt worden sind, Blut entnommen werden darf. Zur Vornahme dieses Eingriffes und zur weiteren Verarbeitung des Serums stellen sich die hierfür in Frage kommenden Zentralstellen zur Verfügung.

Anfragen aus dem Leserkreis.

1. Wann ist bei der akuten Mittelohrentzündung die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes angezeigt?

Von

Priv.-Doz. Dr. **W. Kindler,**

I. Assistent der Universitäts-Ohrenklinik Graz.

Bei einer akuten Mittelohrentzündung mit Mastoiditis, unter Umständen aber auch ohne sie, muß dann sofort die Eröffnung des Warzenfortsatzes (Antrotomie) vorgenommen werden, wenn das Leben oder die Gesundheit des Kranken auf das schwerste bedroht erscheint, insbesondere bei im Entstehen begriffener oder schon voll entwickelter intrakranieller Komplikation (Meningitis, Hirnabszeß, Sinusthrombose, Labyrinthentzündung). Dieselbe strikte Anzeige besteht bei einer offenbar vom Ohrleideu ausgehenden Allgemeinerkrankung (Sepsis, akute Nephritis). Desgleichen ist die Operationsanzeige gegeben, wenn deutliche Zeichen einer örtlichen Verwicklung auftreten, so der subperiostale Abszeß über dem Planum mastoideum oder unterhalb der Spitze hinter dem Kopfnicker mit Infiltration der Halsweichteile (Betzoldsche Mastoiditis) oder im Bereich der Jochbeinwurzel.

Andere weniger augenfällige, aber doch nicht mißzuverstehende Hinweise, daß die Erkrankung im Warzenfortsatz voraussichtlich nicht von selbst zur Ausheilung gelangt, wird in der Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand erblickt, desgleichen in einer ungewöhnlich lange anhaltenden, aus einer reinen Paukenhöhleneiterung nicht erklärbaren profusen Eiterabsonderung oder in neuaufkommendem Fieber und Warzenfortsatzdruckschmerz, womöglich zugleich mit teigiger Schwellung der bedeckenden Weichteile, nachdem vorher längere Zeit, etwa 1—2 Wochen lang, alles schon in Rückbildung begriffen zu sein schien.

Nicht in allen Fällen liegen die Verhältnisse so klar, daß eine absolute Operationsanzeige von vornherein besteht, und das sind solche, bei welchen die Operationsnotwendigkeit auch dem Facharzte mit Hilfe exakter klinischer Erkennungsmittel nicht immer leicht wird, sondern letzten Endes erst durch den auf Grund langer Erfahrung geschulten ärztlichen Blick entschieden wird. Es fallen hierunter vor allem solche Fälle, bei denen der objektive und subjektive Ohrbefund wechselnd ist, wesentliche Herabsetzung des Hörvermögens nicht besteht, der Druckschmerz am Warzenfortsatz nur angedeutet bleibt, hin und wieder leichte Temperaturerhöhung besteht usw. Liegt gleichzeitig aber eine mehr oder weniger schwere Beteiligung des Allgemeinbefindens vor und sehen wir den Kranken unter unseren Augen zusehends elender werden, so ist daraus zu schließen, daß der Organismns mit der Infektion, die ja nicht allein örtlich, sondern in solchen Fällen auch allgemein spielt, möglicherweise nicht allein fertig wird. In solchen Fällen ist die Entscheidung auf den ersten Blick oft gar nicht zu treffen, sondern erst bei genauer Beobachtung und unter An-

wendung aller hierfür zur Verfügung stehenden klinischen Untersuchungsmittel (Röntgenuntersuchung des Warzenfortsatzes, Blutbild, Puls und Temperaturverlauf, Hörprüfung, bakteriologische Untersuchung usw.).

Über den Zeitpunkt der Warzenfortsatzaufmeißelung können keine einheitlichen Richtlinien gegeben werden, sie kann unter Umständen schon am 1. oder 2. Tage der Mittelohrerkrankung (bei Vorliegen einer endokraniellen Komplikation) notwendig werden (im ganzen selten). Im allgemeinen wird akute Mittelohrentzündung mit Mastoiditis in der 3.—4. Krankheitswoche erst operationsreif, weil dann die Erkrankung durch Einschmelzungsherde usw. auch anatomisch lokalisierbar ist und die Heilung bei einem operativen Eingriff dann meist rasch ungestört vonstatten geht. Teiloperation ohne Eröffnung des Antrums sind ungenügende Operationen. In solchen Fällen können unaufgedeckt gebliebene Krankheitsherde neue Gefahren bringen.

---

2. Haben Synthalin und Insulin Einwirkung auf die Libido und Potenz?

Von

Prof. Dr. **Max Rosenberg.**

Bei der Beantwortung dieser Frage ist zunächst daran zu erinnern, daß die Mehrzahl der Zuckerkranken — mit Ausnahme der ganz leichten Fälle — früher oder später im Verlauf der Erkrankung Abnahme oder Schwund von Libido oder Potenz aufweisen, daß dieser Symptomenkomplex sogar nicht selten die Veranlassung zur Aufdeckung des Diabetes gibt. In manchen Fällen soll der Abnahme der Potenz eine Steigerung der Libido vorausgehen, die aber meist von kurzer Dauer ist. Andererseits ist eine normale oder gar gesteigerte Potenz beim Zuckerkranken durchaus keine Seltenheit, insbesondere wenn die Grundkrankheit sorgfältig behandelt wird.

Und hiermit komme ich zum Kernpunkt der Frage. Alle Maßnahmen diätetischer und medikamentöser Art, die die diabetische Stoffwechselstörung bessern, pflegen auch auf Störungen von Libido und Potenz einen günstigen Einfluß zu haben. Es steht außer Zweifel, daß das Insulin — natürlich in Verbindung mit der zweckmäßigen Diät — die durch den Diabetes gesunkene Potenz wieder heben kann. Über ungünstige Einwirkungen von Insulin auf Libido und Potenz ist mir weder aus eigener Erfahrung noch aus der Literatur etwas bekannt. Besteht aber, wie es leider vielfach der Fall ist, bei dem Zuckerkranken eine Antipathie gegen das Insulin, so könnte durch Autosuggestion einmal ausnahmsweise eine Herabsetzung von Libido und Potenz zustandekommen, denn es ist ja allgemein bekannt, eine wie große Rolle psychische Faktoren hier spielen.

Während man also vom Insulin sagen darf, daß es, wenn überhaupt, dann wohl stets einen günstigen Einfluß auf Libido und Potenz hat, liegen die Dinge beim Synthalin etwas komplizierter. Das Insulin ist ein physiologisches Hormon, an dem es dem Diabetiker im Gegensatz zum Stoffwechselgesunden mangelt, das Synthalin ist eine unphysiologische, im Körper nicht vorkommende Substanz deren therapeutische Dosis efficax leider sehr nahe an die Dosis toxica grenzt, wenn auch beide Dosen bei verschiedenen Individuen verschieden weit voneinander liegen können. Bei denjenigen Zuckerkranken nun, bei denen das Synthalin eine wesentliche Toleranzerhöhung ohne toxische Nebenwirkungen hervorruft, wird es ebenso wie Insulin- und reine Diätbehandlung die gesunkene Libido und Potenz heben können. Treten hingegen toxische Synthalinerscheinungen auf, so äußern sich diese nicht nur in den bekannten Magen-Darmsymptomen sondern zuweilen auch in einem eigenartigen Verstimmungs- und Depressionszustand, der ganz im Gegensatz steht zu dem beinahe euphorischen Verhalten, das schwere Diabetiker nach Einsetzen der Insulinwirkung aufweisen. Diese toxische depressive Wirkung des Synthalins kann natürlich auch Ausstrahlungen in die Genitalsphäre aufweisen und so zu einer vorübergehenden ungünstigen Beeinflussung von Libido und Potenz führen.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung

1. Innere Medizin.

Über die Behandlung der gestörten Pankreasfunktion (außer Diabetes)

schreibt Thannhauser (Fortschr. Ther. H. 19). In erster Linie dokumentiert sich die Mehrzahl der Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse durch eine Störung ihrer Funktion, die wir nur durch chemisch-analytische Methoden erfassen können. Das Pankreassekret enthält 4 Fermentgruppen: Fermente, die das Eiweißmolekül durchgreifend spalten. Eine gestörte Pankreasfunktion wird sich also in einer Störung der Eiweißverdauung äußern, da die von der Darmschleimhaut gelieferten ereptischen Fermente nicht ausreichen, um die Eiweißkörper bis zur Resorptionsfähigkeit zu spalten.

Zu schweren allgemein-klinischen Erscheinungen wird es erst dann kommen, wenn Menge und Zusammensetzung des Pankreassekrets ganz erheblich von der Norm abweichen, da in der Regel schon geringe Quantitäten von Fermenten genügen, um die Eiweißverdauung innerhalb der Grenzen des Bedürfnisses aufrecht zu erhalten. Zur Feststellung des vollkommenen Fehlens des eiweißspaltenden Ferments genügt die bekannte Methode mit den Glutoidkapseln. Bei unvollständigem Ausfall müssen wir uns durch quantitative Fermentproben Aufklärung über die Störung zu verschaffen suchen. Die Fermentuntersuchung des Duodenalsaftes ist sehr schwierig und mit großer Kritik aufzunehmen. Dagegen kann man durch den Ausnutzungsversuch Klarheit über die Pankreasleistung gewinnen. Bei normaler Organfunktion müssen sich im Kot große Mengen N-haltige Bestandteile finden, da bis zu 60 Proz. des Nahrungs-N durch den Stuhl ausgeschieden werden können. Der qualitative Nachweis mit der Schmidtschen Probekost ist gleichsinnig zu bewerten. Bei Verminderung der Pankreaslipase finden sich frühzeitig Fettstühle. Zum Nachweis des Fehlens dieses Ferments ist das Winternitzsche Pankreas-Diagnostikum gut geeignet, das aus dem Äthylester der Jodbehensäure besteht und die Anwesenheit einer genügenden Menge Lipase durch das Auftreten von Jod im Urin 3 Stunden nach Einnahme des Präparates anzeigt. Der Ausnutzungsversuch zeigt, daß bis zu 90 Proz. des Nahrungsfetts ungenützt den Körper bei vollkommenem Fehlen der Lipase verlassen, während bei Abflußbehinderung der Galle, die ja nur für gute Emulgierung des Fettes zu sorgen hat, kaum 40 Proz. ungenützt bleibt. Das Fehlen der diastatischen Fermente beeinträchtigt den Patienten am allerwenigsten, da die andernorts gebildeten Diastasen vollkommen ausreichen. Bei Anomalie der diastatischen Funktion hat sich die Bestimmung nach Wohlgemut im Urin als zweckmäßig erwiesen. Die 4. Gruppe der Pankreasfermente spaltet die Polynukleotide zu einfachen Nukleotiden auf. Wird der Sekretionszufluß zum Darm durch ein mechanisches Hindernis vollkommen verlegt, so wird man versuchen, wenn es irgend möglich ist, chirurgisch vorzugehen. Bei Unmöglichkeit einer Operation oder ungenügender Sekretion kann man von dem Darm oder der Blutbahn aus stimulierend auf die Pankreasfunktion einzuwirken suchen. Da bekanntlich die Salzsäureabsonderung des Magens die Pankreassekretion befördert, so hat sich im allgemeinen die Verabreichung von Salzsäure als zweckmäßig erwiesen. In erster Linie wird man versuchen müssen, den Funktionsausfall durch eine entsprechende Nahrungszusammensetzung zu kompensieren. Da die Störung der Fettresorption die schwersten symptomatischen und klinischen Beschwerden hervorruft, wird man vor allem das Fett bis auf kleinste Mengen einschränken und nur in gut emulgierter Form verabreichen. Gleichzeitig wird man versuchen, durch galletreibende Mittel die Emulgierung des Fettes zu steigern. Unter keinen Umständen soll das Fett absolut fortgelassen werden, um dem Körper keinen Mangel an fettlöslichen Vitaminen leiden zu lassen. Infolge der bei ungenügender Fettresorption auftretenden Kalkseifen im Stuhl kann es unter Umständen zu so hochgradiger Kalkarmut des Organismus kommen, daß tetanische Zustände auftreten, es empfiehlt sich daher zeitweise Kalk in größeren Mengen prophylaktisch zu verabreichen. Der Eiweißgehalt der Nahrung ist zu reduzieren und in leicht verdaulicher Form zu verabreichen. Verf. empfiehlt vor allem Fische und fettarmes, zartes Fleisch, dazu Eier in mäßiger Menge und Milch. Die tägliche Eiweißmenge soll zwischen 50—80 g betragen. Der hauptsächlichste Kalorienträger sind aus den oben angeführten Gründen die Kohlehydrate; besonders geeignet sind Haferflocken, Gries, Reis und die aufgeschlossenen dextrinierten Kindermehle. Sollte außerdem als Komplikation ein noch so geringer Diabetes hinzukommen, so ist auf jeden Fall Insulin zu geben, um das Hauptnahrungsmittel, die Kohlehydrate, nicht einschränken zu müssen. Eine Anzahl der verschiedenen Pankreaspräparate werden leider durch den Magensaft unwirksam gemacht. Sie hätten im allgemeinen nur größeren Wert, wenn es gelingt, sie so herzustellen, daß der wirksame Bestandteil vor den zerstörenden Einflüssen des Magensaftes geschützt ist und erst im Darm frei zur Entfaltung gelangt.

Über die praktische Eignung einer Funktionsprüfung des Kreislaufs mittels des „Amplitudenfrequenzproduktes“

berichtet Kisch (Med. Klin. Nr. 41). Um bei der Funktionsprüfung des Herzens objektiven Aufschluß über seine Anpassungsfähigkeit zu erhalten, wäre es von allergrößter Wichtigkeit, die Größe des Minutenvolumens und dessen jeweilige Änderung bei verschiedener Kreislaufbelastung bestimmen zu können. Die absolute Berechnung des MV. ist zu schwierig, als daß sie für die klinische Untersuchung in Frage käme, dagegen ist es aber möglich, bei ein und demselben Menschen aus der Blutdruckamplitude und der Pulszahl Rückschlüsse auf die relativen Änderungen des MV. bei verschiedener Kreislaufbelastung zu ziehen. Für die Schwankungen der Amplitudengröße sind außer den Veränderungen des Schlagvolumens in erster Linie nur solche hinsichtlich der Länge der Austreibungszeit und von seiten des Gefäßtonus verantwortlich. Nach Untersuchungen anderer Autoren scheint dem Verhalten der systolischen Austreibungszeit keine wesentliche Bedeutung zuzukommen. Nach den Arbeiten Zanders über die Dehnbarkeit der Aorta läßt sich ihr Füllungsvolumen annähernd durch die Formel $\frac{\text{Amplitude}}{\text{Mittl. BD.}}$ ausdrücken. Multipliziert man diese sogenannte reduzierte Amplitude

mit der Pulszahl, so erhält man das Amplitudenfrequenzprodukt, eine Zahl deren jeweilige Zu- oder Abnahme ein relatives Maß für die Änderungen des MV. ergibt. Die von anderen Autoren vorgenommenen Kontrolluntersuchungen dieser Methode mit der gasanalytischen Bestimmung des absoluten Wertes für das MV. ergaben, daß sich beide Größen stets gleichsinnig prozentual änderten. Verf. gibt für seine Funktionsprüfung folgendes Schema an. Ermittlung des Ruhewertes des AFrPr. beim nüchternen liegenden Patienten, darauf innerhalb 30 Sek. zehnmal aufsetzen lassen bei horizontal ausgestreckten Beinen und direkt im Anschluß daran wiederum Bestimmung des AFrPr., die letzte Berechnung wird sechs Minuten nach geleisteter Arbeit ausgeführt. Es ist selbstverständlich, daß das Ablesen des Blutdrucks peinlich genau vorgenommen wird, außerdem empfieht es sich, die Pulszahl auskultatorisch gleichzeitig mit der Blutdruckmessung zu bestimmen. Die vom Verf. mit der oben angegebenen Methode vorgenommenen Funktionsprüfungen ergaben für Gesunde und Kranke ganz bestimmte Gesetzmäßigkeiten, die sich ungefähr auf folgende Weise skizzieren lassen: Bei Kreislaufgesunden ist das AFrPr. unmittelbar nach Beendigung der Arbeit wesentlich größer als während der Ruhe und 6 Minuten nach Arbeitsschluß niemals größer, sondern eher etwas kleiner als vor der Arbeit. Kreislaufkranke verhalten sich verschiedenartig; entweder ist das AFrPr. unmittelbar nach der Arbeit erheblich größer als vor der Arbeit und auch 6 Minuten später noch deutlich dem Ruhewert gegenüber erhöht oder es ändern sich die Werte im Vergleich zum Ruhewert gar nicht oder nur ganz geringgradig. Es folgt daraus, daß die Anpassungsfähigkeit der Herzleistung auf äußere Umstände beim Gesunden eine viel exaktere und ökonomischere ist als beim Kranken. In längeren Zeitabständen wiederholt vorgenommene Nachuntersuchungen ergaben, daß das AFrPr. Gesunder individuell in der Ruhezeit ziemlich konstant blieb und sich unter dem Einfluß einer bestimmten Arbeitsleistung auch immer in nahezu übereinstimmender Weise änderte, während dies bei Kreislaufkranken nicht der Fall war. Ebenfalls scheint sich nach den bisherigen Beobachtungen des Verf. die Möglichkeit zu bieten, mittels dieser Funktionsprüfung eine Minderwertigkeit des Kreislaufs schon aufzudecken, bevor es zu subjektiven oder objektiven klinischen Erscheinungen gekommen ist. Zu einem sicheren Beweis dieser Behauptung ist allerdings noch eine längere Beobachtungszeit erforderlich.

Einen Beitrag zur Therapie der akuten Nephritis

bringt Eppinger (Klin. Wschr. Nr. 44). Seit den Untersuchungen Kroghs über die Kapillarversorgung des ruhenden und arbeitenden Muskels hat es sich gezeigt, daß für den Ablauf des normalen Lebens und für das Verständnis pathologischer Ereignisse das Verhältnis zwischen Kapillarquerschnitt und tätiger Zelle von größter Bedeutung ist. Es kommt bei der Beurteilung der Ernährung eines Organs nicht auf die angebotene absolute Blutmenge, sondern vielmehr auf die kapilläre Verteilung an. Auch bei ausreichender Kapillarisierung ist noch zu berücksichtigen, daß infolge abnormer Zusammensetzung des Blutes oder durch pathologische Veränderung der trennenden Membranen ein ungenügender Gasaustausch stattfinden kann. Bei Untersuchung der Kapillarversorgung am Muskel hat sich gezeigt, daß außer der Arbeit auch Massage und Diathermie den ruhenden Muskel vaskulär beleben können. Es lag nahe, die am Muskel studierten Fragen auch auf andere Organe zu beziehen und vor allem zu erforschen, ob auch an der Niere eine enge Beziehung zwischen Tätigkeit und Kapillarisierung bestehe und ob nicht vor allem bei der akuten Glomerulonephritis eine schwere Mitbeteiligung der Kapillaren in Frage komme. Die Niere ist eine der best durchbluteten Organe des Körpers und benötigt siebenmal soviel Sauerstoff als die gleiche Gewichtsmenge Muskelsubstanz. Es interessierte daher, zuerst einmal im Tierversuch bei experimentell herbeigeführter toxischer Nephritis die Durchblutung des Organs zu studieren. An Hand der Stromuhr ließ sich feststellen, daß als eins der ersten Zeichen der durch Gifte herbeigeführten Schädigung eine deutliche Abnahme der durchströmenden Blutmenge beobachtet werden konnte, gleichzeitig ließ sich durch intravitale Färbung der Kapillaren eine zirkulatorische Benachteiligung des erkrankten Organs zeigen. Durch den Einfluß einer energischen Diathermiebehandlung konnte in Versuchen des Verf. bei der schwer geschädigten Sublimatniere fast eine normale Zirkulation erreicht werden. Gesunde Nieren reagierten auf die Diathermie gar nicht, wahrscheinlich ist schon von vornherein die Zirkulation so optimal, daß eine Steigerung nicht mehr möglich ist. Die Versuche ließen es sehr verlockend erscheinen, auch am Krankenbett auf die geschädigte Niere durch eine Diathermiebehandlung bessernd einzuwirken. Infolge rein theoretischer Betrachtungen kam diese Art der Therapie nur bei ganz akuten Formen in Frage. Verf. hat sie zwar auch bei anderen Fällen angewandt, aber die besten und teilweise direkt verblüffenden Erfolge nur bei ganz frischen Nephritiden gesehen. Trotz des relativen kleinen Materials hat er den absoluten Eindruck, daß es sich bei den Heilungen schwerer akuter Fälle auch bei aller Kritik nicht um Zufallsbefunde handeln kann, sondern um therapeutische Ergebnisse, die berücksichtigt werden müssen.

Über seine Ergebnisse mit der Desensibilisierung allergischer Krankheiten durch Peptonspritzen

schreibt Umber (Klin. Wschr. Nr. 43). Der praktische Wert der Hauttestprüfungen ist für die Behandlung der allergischen Krankheiten sicher

überschätzt worden, der Praktiker kann auf sie in der Mehrzahl der Fälle verzichten, so bedeutungsvoll sie auch für die Erkennung der pathogenetischen Zusammenhänge sein mögen. Verf. bedient sich heute zur Behandlung der allergischen Krankheitszustände fast ausschließlich der subkutanen Peptonbehandlung. Die Erfahrungen mit dieser Art der Therapie erstrecken sich auf fast 5 Jahre und sind durchaus befriedigend. Manchmal gelingt es, durch eine einzige Injektion, direkt schlagartig auf den Krankheitsprozeß einzuwirken. Da es zeitweise nach der Einspritzung gewöhnlicher Witte-Peptonmengen zu unangenehmen Nebenerscheinungen kam, hat Verf. ein Präparat herstellen lassen, aus dem die hochmolekularen alkoholfällbaren Abbauprodukte eleminiert wurden. Dies mit 1 proz. Novokain versetzte Medikament kann in Dosen von 5—10 ccm bis zu drei Tagen hintereinander gegeben werden, ohne daß die geringsten Nebenwirkungen auftreten, das Desensibilisierungsvermögen dieser veränderten Peptonlösung ist als absolut vollkommen zu betrachten.

G. Zuelzer (Berlin).

---

2. Chirurgie.

Chirurgie des Mediastinums.

In einer ausführlichen, aus der Sauerbruchschen Klinik stammenden Arbeit gibt Middeldopf einen Beitrag zur klinischen Chirurgie der Geschwülste des Mittelraums. (Dtsch. Z. Chir. Bd. 229 H. 1/2). Von den Ausführungen des Verf. sollen die technischen Mitteilungen außer acht bleiben, da sie für den Praktiker nicht von Interesse sind. Dagegen soll über den pathologisch-anatomischen Vorgang der Entwicklung der Geschwülste und über ihre Diagnose eingehender berichtet werden. Was zunächst den Ausdruck „Geschwülste" des Mittelraums betrifft, so gebraucht der Verf. diesen nicht im speziellen Sinne, sondern reiht ihnen auch die Aneurysmen ein, da sie in ihren klinischen Zeichen den Geschwülsten nahestehen. Dasselbe ist der Fall mit der Lymphogranulomatose und den tuberkulösen Drüsen. Wer die Ausführungen des Autors aufmerksam liest, dem werden die Schwierigkeiten nicht entgehen, die in der Einteilung des Stoffes und in genauerer Definition liegen. Nimmt man noch hinzu, daß die hier geschilderten Vorgänge jahrelang symptomlos verlaufen können, dann wird man nicht darüber erstaunt sein, daß die Diagnose auf recht erhebliche Schwierigkeiten stoßen kann Dieses um so mehr, als die ersten Symptome oft überhaupt nichts Charakteristisches haben und auch im späteren Verlauf nicht selten Gelegenheit zu diagnostischen Irrtümern geben. Verschieden sind zunächst die Stoffe, welche in den Mittelfellraum eindringen und dort zu pathologischen Vorgängen Veranlassung geben können: Luft, Eiter, Blut, vermehrte Gewebssubstanz und Gewebsneubildung kommen hier in Betracht. Dieses pathologische Geschehen kann langsam oder schnell vor sich gehen, es kann umschrieben oder allgemein sein. Man muß weiter berücksichtigen, daß der Mittelraum zwar vorn und hinten knöchern begrenzt ist, daß aber das Brustbein eine gewisse Nachgiebigkeit aufweist, wie sie schon bei der Atmung eintritt. Gewisse Anpassungsmöglichkeiten sind also schon in der Norm vorhanden, wenn sich hier ein raumbeengender Prozeß abspielt. Entwickelt sich dieser Vorgang nach den Seiten hin, also nach den Lungen zu, so können sowohl die infiltrativ wachsenden Prozesse, wie auch die expansiv, also mit Verdrängung sich vergrößernden Tumoren recht erhebliche Größe annehmen, bis von seiten der Lunge Erscheinungen sich zeigen. Eine Usurierung des Knochens durch wachsende Geschwülste gehört zu den großen Seltenheiten, nur bei den Aneurysmen wird sie beobachtet. Auch die großen arteriellen Gefäße pflegen dem Tumorwachstum, wahrscheinlich wegen ihres Innendrucks, Widerstand zu leisten, während die Venen, die ja in diesem Gebiet einen negativen Innendruck haben, durch sie komprimiert werden, wodurch sie erst klinische Erscheinungen machen. Die Brusthöhle hat also für die Mediastinaltumoren, die ein thorakales Wachstum zeigen, die Rolle eines Reserveraums. Wächst der Tumor dagegen nach oben, dann stehen ihm schon größere Widerstände in der oberen Thoraxapertur entgegen. Neben der Kompression, die die Lunge betrifft, und, wie beschrieben, schon recht hochgradig sein kann, bevor sie Erscheinungen macht, trägt die weitgehende Fähigkeit der Mediastinalorgane ihre Lage ohne Funktionsstörung zu verändern, dazu bei, daß die ersten Anfänge symptomlos bleiben. Die ganz besonderen Schwierigkeiten der Diagnose stützen sich weiter darauf, daß der Mittelraum auf dem Röntgenbild nur einen einzigen homogenen Schatten gibt. Erst durch die Veränderungen der Konturen dieses Schattens, sei es, daß die Konturlinie eine von der Norm abweichende Form bekommen hat, sei es, daß sie im ganzen verschoben ist, können Rückschlüsse auf die Vorgänge im Mittelraum selbst gezogen werden. Zu diesen Erscheinungen kommen dann die Zeichen der Kreislaufstörung: Kompressionserscheinungen der Vena cava und Ausbildung von Kollateralen am Thorax und am Bauch. Gerade diesen Kreislaufstörungen, die sich in ihren ersten Anfängen nur in Lidödemen äußern können, muß besondere Beachtung geschenkt werden. Sie pflegen mit Zeichen beeinträchtigter Atmung zusammenzufallen. Die endgültige Diagnose stößt oft auf erhebliche Schwierigkeiten. Mitunter kann sie erst durch die Operation und durch die angeschlossene pathologisch-anatomische Untersuchung einer Probeexzision geklärt werden. Es wird also die Probethorakotomie dann zur Stellung der Diagnose nicht zu umgehen sein.

Zu dem gleichen Thema sprach Sauerbruch auf der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Chi-

rurgie vom 10. November 1930. Er legte hierbei u. a. besonders dar, daß man verpflichtet ist, bei den bekannten Fällen von hochgradiger Zyanose der oberen Körperhälfte mit schwerster Dyspnoe, wie sie durch diese raumbeengenden Prozesse im Mediastinum schließlich ausgelöst werden, operativ einzugreifen. Wenn auch an eine Entfernung der Geschwulst nicht gedacht werden kann, so bringt doch die einfache Längsspaltung des Sternums den Kranken augenblicklich Erleichterung. Man kann bei dieser Gelegenheit eine Probeexzision machen und gewinnt dann eine Handhabe für den weiteren Heilplan. Für gewisse Formen von Sarkomen hatte Sauerbruch bestimmt den Eindruck, daß sie durch die Sternumspaltung besser auf die Röntgentherapie ansprachen, als dieses zuvor der Fall war. Hayward (Berlin).

3. Nervenleiden.

Über Schlaf und Schlafmittel.

Die letzten Jahre haben nicht nur die Physiologie einerseits, die gewöhnliche Schlafmittelempirie andererseits bereichert, sondern direkt neue Indikationsregeln für unser ärztliches Handeln ergeben (siehe besonders das kleine Sammelbuch von Sarason: „Der Schlaf", bei Lehmann (München 1929), darin die Aufsätze von v. Economo, Pötzl, Pick und Molitor. Ferner Hans Zweig: das Schlafproblem (Zbl. Neur. vom 15. März 1930). Friedemann: Klinische Studien über Schlaf und Schlafmittel (Dtsch. med. Wschr. 1929 Nr. 3 S. 91). Enke: Das Problem der Dauerschlafbehandlung in der Psychiatrie (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 47 S. 1960).)

Unter allgemein biologischem Gesichtspunkte ist nach W. R. Hess, dem Züricher Physiologen, die (positive, gewollte) Einstellung zum Schlaf, die eine Verweigerung der Ausführung animaler Leistungen in sich enthält, eine Einstellung auf jene (parasympathisch geförderten) Prozesse, die das Leben der einzelnen Zellen regulieren und zugleich eine Abkehrung von den Vorgängen, die eine Gesamtheit des Zellstaates bedingen und unterhalten.

Speziell-physiologisch galt jahrzehntelang die Strümpellsche Lehre von der „Möglichkeit, ein Individuum bloß durch Fernhaltung aller äußeren sensiblen Reize zu jeder beliebigen Zeit künstlich in Schlaf zu versetzen", und von der Bewiesenheit, „daß sich der wache Gehirnzustand ohne die von außen kommenden Erregungen auf die Dauer nicht halten kann". Aber jene auf einem Auge blinde, auf einem Ohre taube und total anästhetische Frau Serafin hat sich später als Hysterika entpuppt und damit die von diesem berühmten Strümpellschen Fall abgezogene physiologische Theorie, entwertet.

Der Abschluß von äußeren Reizen war also nicht die Lösung des Problems; ebensowenig befriedigten die Lehre von der Vergiftung durch Ermüdungstoxine, noch die Annahme zweier gegensätzlicher hormonaler Faktoren für Wachen und Schlafen, noch auch verschiedene vasomotorische Theorien: Jede dieser Lehren absolutiert an sich richtige Forschungsergebnisse. Das Wesen des Schlafes aber ist sicher als eine biologische Vielheit zu erfassen.

Wie aber steht es um die Lokalisation im Gehirn? Auch heute noch gilt trotz jener Vielfältigkeit der Vorgänge merkwürdigerweise vielen als das Wesen des Schlafes das Auslöschen des Bewußtseins durch eine hypostasierte Unterbrechung, — massiv gedacht: im Thalamus zwischen Großhirn und tieferen Hirnteilen; feiner: als pseudopodienhafte Zurückziehung von Ganglienzellfortsätzen — u. dgl.

Während noch 1910 und 1914 Forscher wie Lhermitte und Déjerine die Möglichkeit einer schärferen Lokalisation der Schlafsucht — und implizite also auch der Schlaflosigkeit — ablehnten, ist seitdem von der Encephalitis lethargica her, die — zwar noch nicht unbestrittene — Erkenntnis gekommen, daß der Schlaf ein durch das Z.N.S. aktiv gesteuerter Zustand ist; und zwar geschieht das von einem, von den übrigen vegetativen Zentren getrennten und ihnen an Ausdehnung überlegenen, elektiven Schlafzentrum aus, das in der seitlichen und hinteren Wand des dritten Ventrikels am Übergang vom Mittelhirn in das Zwischenhirn gelegen ist und, in sich noch gesondert, mit seinen bestimmten Teilen eine antagonistische Wechselwirkung für die Periodik von Schlaf und Wachen aktiv beherrscht (v. Economo). Von den einschlägigen Experimenten sind die überzeugendsten die von W. R. Hess, dem es gelang durch zentrale Ergotaminapplikation in den dritten Ventrikel oder durch feinste elektrische Reize bestimmter im dritten Ventrikel gelegener Hirnzentren bei Katzen völlig physiologisch auftretende Schlafzustände zu bekommen. Von Trömmner u. a. wird mit beachtenswerten Gründen die etwas abweichende Anschauung verfochten, daß zwar vom zentralen Höhlengrau die Erscheinungen des Körperschlafes ausgelöst werden, die eigentlichen Hirnerscheinungen des Schlafes aber im Thalamus, und zwar vorwiegend im linken, entstünden.

Unbeschadet alles dessen steht natürlich der Einfluß der Hirnrinde auf die Entstehung des Schlafes längst über jedem Zweifel fest. Zwischen dem Großhirn und dem zentralen Höhlengrau kann eine Beeinflussung in doppelter Richtung erfolgen: Durch eine von letzterem ausgehende Hemmung kommt es zu einer Herabsetzung des Bewußtseins bei Schlafeintritt, während der Wachzustand wahrscheinlich an eine dauernde Tonisierung der Hirnrinde von dieser Stellung aus geknüpft ist. Der umgekehrte Weg wird bei willkürlicher Beeinflussung des Einschlafens und Erwachens eingeschlagen.

Entsprechend geht auch die krankhafte Schlaflosigkeit das eine Mal von einer Übererregtheit

des Großhirns aus, überwiegt ein anderes Mal die Störung der Funktionen im Schlafsteuerungszentrum des Stammhirns. Natürlich ist diese Unterschiedlichkeit relativ, in Wechselwirkung und Überdeckung fallweise abgewandelt, doch liefert sie stets die besonderen Indikationen für das zu wählende Schlafmittel.

Es ist nämlich prinzipiell die Teilung in „kortikale“ und „subkortikale“ (thalamische) Hypnotika gerechtfertigt; unbeschadet daß jede Gruppe Mittel sonst recht verschiedener chemischer und pharmakologischer Eigenschaften und Indikationen vereinigt. Kaum nötig zu erwähnen, daß wir trotzdem von diesen, wie übrigens von allen Arzneimitteln, keine auf eine einzige Hirnstelle scharf begrenzte Einwirkung erwarten dürfen.

Primär „kortikale“ Hypnotika sind die Brompräparate also auch Adalin in mittleren, die Opiate in den gewöhnlichen Dosen; wird der Alkohol, das Paraldehyd und das Amylenhydrat, vermutlich auch mit dem vorwiegenden Anteile das Chloralhydrat, das Avertin, das Novonal. Zu den Hirnstammitteln, die — natürlich nur begrifflich und prinzipiell — die giftigeren sind, gehören: Alle Barbitursäurederivate (Veronal, Medinal, Luminal, Cural), wahrscheinlich Pernocton, usw.; dann die Schwefelverbindungen Trional und Sulfonal, aber auch die Magnesiumsalze und der Baldrian usw.

Die Körperkonstitutionstypen Kretschmers scheinen eigene Beziehungen zu den Pharmaka zu haben, insofern als z. B. die Avertinnarkosen durchschnittlich besser bei leptosomen Schizophrenen als bei Manien verlaufen, die Dauernarkose mit Somnifen hingegen besser bei Manischen gelingen sollen. Klinisch ist Großhirnagrypnie zwar häufiger, aber nicht etwa nun in jedem Fall und scharf gesondert — Einschlafstörung, Stammhirnagrypnie dagegen vorwiegend Schlafverkürzung überhaupt. Den Indikationen der Einzelfälle werden mannigfache fein abgewogene Kombinationen aus beiden Schlafmittelreihen gerecht, von der harmlosen gleichzeitigen Verabreichung, von Brom mit Baldrian bis zur Morphium-Skopolaminnarkose hinauf, oder aber zu chemischen Körpern verbunden. Pharmakologisch bewährt sich hier das Prinzip der erhöhten Wirkung vereinigter, aber an verschiedenen Orten angreifender Mittel in relativ kleinen Dosen, ein Prinzip, das übrigens lange ehe Bürgi damit heraustrat, gerade im Gebiet der Schlafmittel meines Wissens zuerst Homburger formulierte. Daß in besonderen Fällen auch schmerzstillende, fieberherabsetzende, entzündungswidrige Arzneimittel entweder an sich den Schlaf herbeiführen oder in Kombinationen mit Rinden- oder Stammhypnotizis zugeführt werden müssen, bedarf kaum der Erwähnung.

Paul Bernhardt (Berlin).

---

4. Augenheilkunde.

Augenhintergrundserkrankungen.

v. Imre (Budapest) (Dtsch. Ophth. Ges. 1930) hat versucht, bei Augenhintergrundserkrankungen, bei denen spastische Vorgänge in den kleinen Gefäßen zum Krankheitsbilde gehören und wahrscheinlich der unmittelbare Grund der pathologischen Veränderungen sind, z. B. Pigmentdegeneration der Netzhaut, Retinitis albuminurica, arteriosklerotische Ernährungsstörungen, hypertonische Gefäßverengerungen, durch systematische Hyperämisierung der chorioidealen und retinalen Gefäße, durch vorsichtig durchgeführte Amylnitriteinatmungen (mehrmals täglich einige Tropfen) eine bessere Ernährung der gefährdeten Gewebe zu erreichen. Bei zwei Fällen von Retinitis albuminurica wurde eine sofortige und andauernde Besserung der Sehkraft erreicht, bei einem Fall mit mehrere Jahre alten, schweren arteriosklerotischen Hintergrundsveränderungen in wenigen Tagen eine wesentliche Besserung des Visus erzielt.

Die Thrombose der Zentralvene

gehört zu den schwersten Krankheitsbildern, die der Augenarzt zu behandeln hat. Selbst in den Fällen, in denen es zu einer Kanalisierung des Thrombus kommt, bilden sich die ausgedehnten Blutungen und weißen Herde nur langsam und unvollkommen zurück; meist aber kommt es infolge neuer Nachschübe der Netzhautblutungen oder eines Sekundärglaukoms allmählich zu einer vollständigen Zerstörung des Sehvermögens. Loewenstein und Reiser (Klin. Mbl. Augenheilk. Febr. 1930) haben angesichts der nur geringen Erfolge unserer bisherigen Therapie Röntgenstrahlen zur Behandlung der Venenthrombose angewandt. Sie gingen von dem Gedanken aus, daß einerseits die hyperämisierende Wirkung der Röntgenstrahlen zur Resorption der Blutungen beitragen könne, andererseits glaubten sie auch, die Möglichkeit einer thrombolytischen Wirkung der Röntgenstrahlen annehmen zu können. In zwei Fällen gelang es, durch Bestrahlung mit kleinen Dosen ($^1/_8$—$^1/_5$ HED.) die Augen einer völligen Heilung mit normalem Augenhintergrundsbefunde und normalen Funktionen zuzuführen. Welche Fälle für eine solche Therapie am geeignetsten sind, läßt sich natürlich noch nicht beurteilen. Loewenstein und Reiser glauben aber, daß ganz besonders jene Fälle von Thrombose der Zentralvene für die Röntgentherapie in Betracht kommen, bei denen eine spezifische tuberkulöse oder luetische Affektion der Intima vorliegt. Die Rolle der Tuberkulose als spezifische Gefäßaffektion ist in der Augenheilkunde sehr bekannt; die für die Entstehung von Netzhautblutungen verantwortlich zu machende Venenwandaffektion wird allgemein als Periphlebitis aufgefaßt. Loewenstein glaubt, daß die meisten tuberkulösen Affektionen der Augengewebe als Endothelaffektion der Gefäße beginnen, die natürlich leicht zum Verschlusse

der befallenen Gefäße führen können. Ähnlich liegen wohl die Verhältnisse für die luetische Gefäßerkrankung. Es wird auf die günstigen Erfolge der Röntgentherapie bei der Behandlung der Keratitis parenchymatosa hingewiesen, die einer spezifischen Erkrankung der perikornealen Gefäße, einer Endo- und Periphlebitis specifica, ihre Entstehung verdankt. Wenig Aussicht auf Erfolg dürften die Fälle von Venenthrombose bieten, in denen es sich um eine Verdickung des Bindegewebes in der Lamina cribrosa handelt mit Einschnürung der Zentralvene und sekundärem Verschluß. Auch die Fälle von Astthrombose, bei denen die Thrombosierung genau peripher von der Kreuzung mit einem sklerosierten Netzhautarterienaste liegt, erscheinen ungünstig. Inwieweit die angegebene Therapie die Verlustziffer der Venenthrombose herabzudrücken geeignet ist, werden erst weitere Erfahrungen ergeben müssen.

Über die Behandlung des Blepharospasmus und des spastischen Entropion durch Alkoholinjektion

berichtet Safar in der Z. Augenheilk. Mai 1930. Bekanntlich gehört der essentielle Blepharospasmus, der durch Reizzustände im Fazialisgebiet entsteht, deren Ursache nicht gefunden oder nicht gehoben werden können, zu den unangenehmsten und schwerst zu beeinflussenden Leiden. Während in der deutschen ophthalmologischen Literatur nur von H. Elschnig über Alkoholinjektion zur Beseitigung des Lidkrampfes und der Einwärtsrollung des Unterlides berichtet wird, sind diese Erkrankungen schon früher von van Lint, Gerard und Weekers mit gutem Erfolge behandelt worden. Die Technik ist sehr einfach. Nach Injektion von 2—3 ccm Novokainlösung wird nach außen vom Orbitalrande, entsprechend der temporalen Zirkumferenz des Orbitalrandes 2—3 ccm 80 proz. Alkohol tief in die Muskulatur eingespritzt. Beim Entropion spasticum genügt die Injektion von 1—1½ ccm Alkohol entlang dem äußeren unteren Orbitalrande, zur Beseitigung des Krampfes und der Einwärtsrollung. Außer einem Brennen, das auch durch die Novokaininjektion nicht ganz zu beseitigen ist, tritt nur ein Lidödem auf, das jedoch in wenigen Tagen wieder verschwindet. Der kleine, ambulant durchführbare Eingriff scheint wert zu sein, an Stelle des operativen Verfahrens mehr als bisher angewandt zu werden.

Schielamblyopie.

Bei einem Kinde, das anfängt zu schielen, wird bekanntlich das Zusammenarbeiten beider Augen und damit das räumliche Sehen gestört. Das Kind sieht zunächst doppelt, lernt dann aber bald, seine Aufmerksamkeit ausschließlich auf das eine Bild zu konzentrieren und das andere Bild zu unterdrücken. Infolge dieser Unterdrückung des Bildes des schielenden Auges, verlernt das Kind das Sehen auf diesem Auge. Man nennt das Schielamblyopie. Man muß deshalb beim allerersten Beginn des Schielens versuchen, den Fusionszwang instand zu setzen, die Augen zusammen zu halten. Dadurch wird der Verlust des binokularen Sehaktes und des Sehvermögens auf dem schielenden Auge verhütet. Ist eine Schielamblyopie bereits eingetreten, so muß diese zunächst durch dauernde Ausschließung des führenden Auges behoben werden. Bei Einwärtsschielen mit starker Hyperopie gelingt es bekanntlich öfter, durch totale Korrektion der Hyperopie das Schielen zu beseitigen und den gemeinsamen Sehakt wiederherzustellen. In Fällen, in denen durch Ausgleich des Brechungsfehlers das Schielen nicht vollkommen verschwindet, hat Sattler (Klin. Mbl. Augenheilk. Juni 1930) bei nicht zu großem Schielwinkel und beiderseits gutem Sehen versucht, durch Kombination der die Fehlsichtigkeit korrigierenden Gläser mit Prismen bis zu einer Stärke von 20° beiderseits einen binokularen Sehakt mit richtiger Tiefenschätzung zu erzielen, den Fusionszwang zu stärken und die Fusionsbreite zu vergrößern. Unter 135 Prismenbrillen tragenden Schielkindern konnte er bei 57 ein gutes Tiefenschätzungsvermögen mit Sicherheit nachweisen; glaubt aber, daß die Zahl noch höher ist, da bei einer großen Anzahl die Prüfung der Tiefenwahrnehmung noch nicht möglich war. Die günstigsten Aussichten auf Erreichung eines guten binokularen Sehens durch Prismenbrille besteht bei den Kindern, die eine normale Netzhautkorrespondenz haben. In einzelnen Fällen mit anormaler Sehrichtungsgemeinschaft, bei denen anscheinend neben der anormalen noch die richtige Netzhautkorrespondenz fortbestanden hatte, gelang trotzdem die Wiederherstellung eines binokularen Tiefenwahrnehmungsvermögens. Gleich günstige Aussichten geben die Fälle, bei denen eine frühere Schielamblyopie beseitigt worden war, und die Fälle mit von Anfang an alterierendem Schielen. Je länger das Schielen bestanden hatte, um so schwieriger war die Wiederherstellung eines binokularen Tiefenwahrnehmungsvermögens. In einzelnen Fällen kann die Fusionsbreite so vergrößert werden, daß der geübte Verschmelzungszwang noch imstande ist, nach Weglassen der Prismen das Schielen zu überwinden. Die Operation kann im allgemeinen nicht durch die Prismenbrille ersetzt werden, doch ist die Prognose der Operation für einen Dauererfolg und einen guten binokularen Sehakt bedeutend gebessert. Die Sattlerschen Erfolge mahnen jedenfalls eindringlichst, die Behandlung des konkomittierenden Schielens möglichst frühzeitig zu beginnen.

Cl. Koll (Elberfeld).

Pandigal

D. R. P. Nr. 383480 und D. R. P. Nr. 427274

Gesamt-Glykoside der Digitalis

Wirksamkeit des frischen Infus
Keine Nebenwirkungen selbst bei gegen Digitalis empfindlichen Patienten

In Tropfen, Tabletten und Suppositorien

Proben und Literatur kostenlos

Pharmakologischer Wert

20 Tabletten
oder 10 Kubikzentimeter = **1 g Fol. Digitalis**
oder 20 Suppositorien

P. BEIERSDORF & Co. A.-G., HAMBURG



ARZNEIVERORDNUNGSBUCH
DES HAUPTVERBANDES

SEITE 65:

EUTIRSOL

PASTE 5% 30.0 u. 50.0 Tube
UNGUENTUM 10% u. 20% 30.0 u. 50.0 Tube
SOLUTIO 5% u. 10% 100.0 Flasche
GLOBUL. VAG. 5% u. 10% Schachtel zu 10 St.

Eutirsol = farblos. Schieferölpräparat mit 13% Thiophenschwefel. — Reduzierend, resorptionssteigernd, schmerzstillend. — Klinisch hervorragend begutachtet.

PROBEN UND LITERATUR
ZUR VERFÜGUNG

ICHTHYOL-GESELLSCHAFT
CORDES, HERMANNI & CO.
HAMBURG

INSULIN SPAREND
ERFOLGREICH BEWÄHRT

FERMOCYL TABLETTEN

HEFE-UND PANKREAS-FERMENT
BEI
AKNE, DIABETES

VIAL & UHLMANN
FRANKFURT a. M.

KURT SCHRAMM

Ärztliche Rechtskunde.

1. Verurteilung einer Heilkundigen wegen Behandlung von Geschlechtsleiden.

Die Heilbeflissene Marta Schulze in Dresden hat im Sommer 1929 eine Frau T. auf Magen- und Darmleiden untersucht bzw. behandelt. Zunächst nahm Frau S. zwei Untersuchungen vom Mastdarm aus vor, betastete von dort aus auch die Gebärmutter und glaubte als primäre Ursache des Darmleidens eine Verlagerung der Gebärmutter feststellen zu können. Sie ordnete Flächenbestrahlungen und Vibrationsmassage an. Die dritte Untersuchung nahm Frau S. von der Scheide aus vor. Dabei stellte sie Verunreinigung des Muttermundes fest, benutzte den Mutterspiegel und tupfte bei der vierten Untersuchung die Gebärmutter ab, wobei sie übelriechende Schleim- und Eitermassen entfernte. Schon nach der dritten Untersuchung fieberte die Patientin und litt starke Schmerzen. Der hinzugezogene Arzt räumte eine abgestorbene Frucht aus, es trat dann eine Bauchfellentzündung ein, an der die Patientin starb. Gegen Frau S. wurde zunächst Anklage wegen Abtreibung erhoben. Das Schwurgericht Dresden sah aber den Tatbestand dieses Deliktes nicht für erwiesen an, dagegen verurteilte es die Angeklagte wegen Vergehens gegen § 7 Abs. 2 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu 2 Monaten Gefängnis. Den Gesetzesverstoß erblickt das Schwurgericht schon darin, daß die Angeklagte ihre Untersuchung mit auf die Lage der Gebärmutter erstreckt hat. Noch weniger durfte sie den Mutterspiegel einführen und den Muttermund von Schleim reinigen. Denn Schleimabsonderung und eitriger Ausfluß deuten auf ein Leiden der Geschlechtsorgane, das die Angeklagte nicht behandeln durfte. Der Begriff der Behandlung in diesem Sinne umfaßt auch die Vornahme einer Untersuchung.

Gegen dieses Urteil legte die Angeklagte Revision beim Reichsgericht ein. Der 1. Strafsenat des höchsten Gerichtshofs hat das Rechtsmittel verworfen und zur Begründung noch ausgeführt: Die Auffassung des Schwurgerichts, daß bereits die beiden ersten Untersuchungen des Darmes als eine Behandlung bzw. Untersuchung auf Geschlechtsleiden anzusehen sind und unter das Verbot des § 7 Abs. 2 fallen, ist unrichtig, denn die Untersuchungen waren auf ein Darmleiden gerichtet. Aber in den beiden weiteren Fällen, wo die Angeklagte nicht nur den Mutterspiegel eingesetzt, sondern auch eitrigen Schleim mit einem Wattebausch entfernt hat, ist nicht nur eine Untersuchung, sondern eine Behandlung von Leiden der Geschlechtsorgane vorgenommen worden, zu der die Angeklagte nicht berechtigt war. Das Vorhandensein des Schleims ließ die Angeklagte erkennen, daß eine schwere Erkrankung der Geschlechtsorgane vorlag, so daß die Patientin an einen Arzt verwiesen werden mußte. (1 D 448/30. — Urt. des Reichsgerichts vom 20. Mai 1930). K. M.-L.

2. Was ist unter „Behandeln" im Sinne des Geschlechtskrankengesetzes zu verstehen?

Der Geschäftsführer A. einer Drogenhandlung hatte, ohne als Arzt approbiert zu sein, und ohne Auftrag oder Mitwirkung eines Arztes bei mehreren Personen, bei denen mit der Möglichkeit des Vorliegens einer Geschlechtskrankheit zu rechnen war, Blut aus den Ohrläppchen entnommen. Nachdem die Strafkammer den Drogisten wegen Zuwiderhandlung gegen § 7 des Geschlechtskrankheitsgesetzes vom 18. Februar 1927 zu einer Geldstrafe verurteilt hatte, legte er Revision beim Oberlandesgericht in Hamburg ein und stellte in Abrede, die betreffenden Personen behandelt zu haben; er habe lediglich technische Arbeiten ausgeführt, um eine ärztliche Behandlung vorzubereiten. Das Oberlandesgericht wies aber die Revision des angeklagten Drogisten als unbegründet zurück und führte u. a. aus, die technische Arbeit dürfe nur unter der verantwortlichen Leitung eines Arztes stattfinden; der nicht approbierte Drogist würde bei der Ausführung von solchen technischen Arbeiten nur dann keine Strafe verwirkt haben, wenn er derartige technische Arbeiten unter der Aufsicht und nach der Anweisung eines approbierten Arztes vorgenommen hätte. Der Begriff der Behandlung im Sinne des § 7 des Geschlechtskrankheitsgesetzes sei möglichst weit auszulegen. Neben der eigentlichen Behandlung seien auch vorbereitende Handlungen als Behandlung im Sinne der erwähnten Vorschrift zu betrachten. Sogar die äußerliche Besichtigung der in Betracht kommenden Krankheitssymptome oder das Befragen eines Kranken nach den Krankheitserscheinungen sei zum Begriff der Behandlung im Sinne des § 7 des Geschlechtskrankheitsgesetzes zu rechnen. Wenn sich nicht approbierte Personen mit Kranken beschäftigen, so sei mit der Gefahr zu rechnen, daß Krankheiten nicht rechtzeitig festgestellt werden. Behandeln sollen lediglich Personen, welche über ausreichende Kenntnisse verfügen, damit die Krankheiten rechtzeitig festgestellt und geeignete Mittel angewendet werden, um die Krankheit zu beseitigen. Es sei daher nicht approbierten Personen nicht gestattet, Personen daraufhin zu untersuchen, ob letztere an einer Geschlechtskrankheit leiden. Eine sachgemäße Bekämpfung der Krankheit sei erst dann möglich, nachdem durch eine sachgemäße Untersuchung richtig festgestellt sei, an welcher Krankheit die in Frage kommende Person leide. Meldner.

Soziale Medizin.

Arzt und Publikum.

Betrachtungen eines Laien.

Von

H. Gonsior in Hildesheim.

Es ist mir in Hildesheim, einer Provinzstadt mit etwa 60000 Einwohnern, aufgefallen, wie sich in letzter Zeit alle möglichen Kreise um die Gunst der breiten Massen auf medizinischem bzw. gesundheitlichem Gebiete bemühen. Innerhalb des letzten halben Jahres habe ich hier 6—8 Vorträge über Hochfrequenzbehandlung (Wunderheilungen in Gallspach u. ähnl.) und innerhalb 6 Wochen allein 6 Vorträge einer neu eingerichteten Kuranstalt „Jungborn" (angeblich Inhalatorium und Wärmepackungen) erlebt. Keine Reklamekosten werden gescheut, um an die Massen heranzukommen. — Ich habe den größten Teil dieser Vorträge besucht, stenographiert und verschiedentlich hierzu in den Tageszeitungen in ablehnendem Sinne Stellung genommen. Im Nachstehenden möchte ich kurz meine Beobachtungen wiedergeben.

Die „Vortragenden" machen auf mich den Eindruck von Reisenden irgendeiner Firma, die irgendwelche Heilgeräte und dergleichen herstellt. Sie reden einen „wissenschaftlichen" Vortrag, der von interessierten Kreisen verfaßt ist, herunter, etwa wie man eine Grammophonplatte auflegt und abspielt. Es wird über alle möglichen Krankheiten und ihre Heilungsmöglichkeiten gesprochen. Die „wissenschaftlichen Anschauungen", die zum Ausdruck gebracht werden, sind unter aller Kritik. Den meist kritiklosen Zuhörern erscheint es aber „populärwissenschaftlich", geht leicht ein und läßt sich ohne viel Mühe auf Beschwerden vieler Zuhörer zurechtmachen. Was soll man dazu sagen, wenn bei einem Vortrag der Kuranstalt „Jungborn" hier ein „Herr Direktor", „Spezialist für Asthma", erklärt, daß es sinnlos sei, wenn die Ärzte bei einem Lungenleiden Medikamente geben, denn die Medikamente gelangen ja gar nicht „in die Luftröhre usw., weil sich beim Schlucken der Kehlkopfdeckel schließt und die Medizin in den Magen kommt, wo sie nutzlos vergeht". Von osmotischen Gesetzen hat dieser Herr natürlich genau so wenig Ahnung wie die meisten seiner Zuhörer; aber so etwas erscheint der Masse einleuchtend! Im Verlaufe eines solchen „Vortrages" kommen dann die beliebten Krankheiten, Asthma, Krebs, offene Beine usw. zur Sprache. Krankengeschichten werden angeführt. Selbstverständlich alles nur Fälle, bei denen der Arzt jede Hoffnung aufgegeben hatte, wo aber schon nach der ersten Behandlung mit der vorgetragenen Methode erhebliche Besserung und weiterhin Gesundheit sich einstellte. Dazwischen Angriffe gegen die bösen Doktoren mit ihren Giften und Messern, die „die Natur nicht unterstützen, sondern vergewaltigen". Dann werden Gutachten medizinischer Autoritäten angeführt, wobei Name und Nummer der betreffenden ärztlichen Zeitschrift zitiert werden. Aber wer von 1000 Zuhörern kommt darauf, daß diese aus dem Zusammenhang gerissenen Gutachten einen ganz anderen Zweck verfolgen?

Wenn man bei einem derartigen Vortrag dem Redner mal mit einem sachlichen Zwischenruf kommt, dem er natürlich nicht gewachsen ist und der seinen verzapften Unsinn richtig beleuchtet, so geht es einem — wie mir —, daß man von dem „Vortragenden" einfach des Saales verwiesen wird.

Zum Schluß eines jeden Vortrages kommt eine „freie Aussprache". „Die Herren Ärzte, die, soviel ich weiß, im Saale anwesend sind, werden ganz besonders um Entgegnungen gebeten". Natürlich sind nie Ärzte da (ich habe wenigstens noch nie einen Arzt gesehen). Das weiß der Redner auch (und ist froh darüber, denn ernsthafter Diskussion wäre er mit seinen eingepaukten Phrasen gar nicht gewachsen), aber es macht einen guten Eindruck, wenn gesagt wird: „Sie sehen, daß selbst unsere Herren Ärzte es vorziehen zu schweigen, der Siegeslauf unserer Heilmethode ist eben nicht mehr aufzuhalten".

Dann die Hauptsache: Beantwortung von Anfragen, verbunden natürlich mit tatkräftiger Anpreisung der Apparate (bis zu 12 Monatsraten) oder Einladungen zum Besuch des Institutes. Wie liebevoll wird dann auf die Beschwerden des Einzelnen eingegangen!

Diese Beobachtungen haben in mir Betrachtungen erweckt, die auch von einer Reihe anderer ernsthafter Laien, mit denen ich in Gedankenaustausch kam, geteilt werden: Warum veranstalten die Ärzte nicht eigene Aufklärungsvorträge, in denen sie zu allgemein interessierenden gesundheitlichen Fragen Stellung nehmen, oder einmal den Unsinn, der in einem der eingangs geschilderten Vorträge vielleicht kurz vorher vorgebracht wurde, widerlegen? Ich kann es verstehen, daß es der Denkungsart eines Akademikers widerspricht, sich mit Reisenden, die „wissenschaftliche Anschauungen" öffentlich vorbringen wollen, in eine Debatte einzulassen. Man darf aber nicht vergessen, daß auch der größte Unsinn, immer wiederholt, haften bleibt, und daß schließlich viele, die zunächst nur zu solchen Vorträgen aus Neugierde hingingen, durch das Stillschweigen der Ärzte unsicher und in ihrem Vertrauen zu ihnen erschüttert werden.

Ich kann hier nicht umhin, einem Arzt, der kürzlich hier in einem Vortrag über „Lübeck" auf Veranlassung des hiesigen Biochemischen Vereins sprach, beizupflichten (obwohl seine Worte auch andere Tendenz hatten), wenn er sagt:

„Die Ärzte nennen sich die berufenen Hüter der Volksgesundheit. Was aber tun sie z. B. hier in Hildesheim in der Öffentlichkeit für die Volksgesundheit? Wo wirken sie aufklärend usw. im öffentlichen Leben? ... Selbst wenn mal ein Arzt es tun wollte, so darf er nicht öffentlich Vortrag halten, da ihn seine Kollegen sonst ächten würden."

Mit Vorbehalt und Einschränkungen hat dieser Arzt recht. Nur glaube ich nicht, daß dieses Schweigen der Ärzte, statt für Aufklärung des Publikums zu sorgen, durch den „Akademikerhochmut" bedingt ist; es scheint mir eher eine gewisse Volksfremdheit und Abgeschlossenheit zu sein, vielleicht auch eine gewisse... Gleichgültigkeit.

Es gibt doch so viel Gebiete, auf denen die Ärzte zum Wohle der Volksgesundheit aufklärend wirken könnten. — Unkosten können doch mit solchen Vorträgen nicht verbunden sein, denn meines Erachtens ist z. B. die Stadt moralisch verpflichtet, hierzu Schulsäle oder dergleichen kostenlos zur Verfügung zu stellen. — Auch mangelnde Zeit dürfte kein Hindernis sein. In jedem Ärzteverein schon einer mittleren Stadt finden sich genügend Mitglieder mit Rednertalent, so daß es für den Einzelnen doch gar keine erhebliche Belastung bedeutet, wenn er turnusweise einen Vortrag zu halten hätte. Ich kann mir nicht denken, daß es Schwierigkeiten bereiten könnte, wenn ein Arzt über irgendeinen Ab-

schnitt seines Wissensgebietes allgemeinverständlich sprechen soll.

„Krise in der Schulmedizin" ist ein Schlagwort, mit dem zurzeit alle möglichen Kreise arbeiten. Eine Vertrauenskrise ist aber sicherlich vorhanden. Vielleicht kommt sie mit von den riesigen Anstrengungen, die alle möglichen Heilkundebewegungen machen, um für ihre Zwecke die Masse zu gewinnen. Der Mensch ist ein Herdentier (was er aber nicht glauben und wissen will) und muß geführt werden. Jeder Kaufmann muß um das Vertrauen der Massen werben. Hat er das Vertrauen nicht, so gibt es eine Pleite. Auch der Arzt kann im Vertrauen des Volkes pleite machen, doch gehen hierbei nicht nur Geldeswerte verloren, sondern das Beste was wir haben: Volkskraft und Volksgesundheit. Darum muß auch der Arzt um das Vertrauen der Masse, das ihm bestimmt zu erheblichen Teilen bereits verloren gegangen ist, werben. Der Arzt kommt außerhalb seines Ordinationszimmers oder außer am Krankenbett wenig mit dem Patienten in Berührung. Das gleiche gilt umgekehrt. Vertrauen ist das erste, was der Arzt bei einer Behandlung mit Recht fordert. Es ist aber auch das Höchste, was er fordern kann. Ist es nicht ein schöneres Verhältnis, wenn ich meinen kranken Körper einem Arzt anvertraue, von dem ich weiß, daß er nicht nur in diesem einzelnen Krankheitsfalle helfen will, sondern auch sonst mitten im öffentlichen Leben ehrlich und heiß ringt zum Wohle des Einzelnen und der Volksgesundheit? Oder ist es etwa besser, wenn der Arzt jetzt (wie ich aus Erfahrung weiß) oftmals nur ein notwendiges Übel ist, das man zwecks Erlangung der wöchentlichen Unterschrift auf dem Krankenschein nicht umgehen kann, und man die verordneten Medikamente wegschüttet und dafür „Biochemie" und „Kräuterwunder" und sonst noch alles mögliche schluckt?

Nur der Arzt ist der „berufene Hüter der Volksgesundheit". Als solcher hat er aber auch öffentliche Pflichten dem gesamten Volke gegenüber, die mit Verordnungen in der Sprechstunde und Krankenbesuche nicht abgegolten sind.

Soll sich denn in den Gehirnen der Masse der dauernd von den eingangs erwähnten Vortragskünstlern und Kurpfuschern eingepaukte Satz festsetzen: „Den Ärzten ist es ja gleichgültig, ob sie Euch heilen oder nicht, die Hauptsache ist, daß sie ihre hohen Honorare einstreichen können"?

In ärztlichen Zeitschriften und auf Kongressen wird zu allen brennenden medizinischen Tagesfragen Stellung genommen. Die Öffentlichkeit erfährt aber hiervon nichts. Kurpfuscher kommen nachher und frisieren die Sache auf ihre Weise zum Wohle ihres Geldbeutels (man denke nur an den Zeileißrummel). Ist das Verlangen nicht berechtigt, auch die Öffentlichkeit hierüber aufzuklären? Der Kampf gegen Kurpfuscher wird nicht mit den Waffen der Gewalt (d. h. Gesetze) zum Siege gefochten, sondern mit den Waffen des Geistes. Wenn der breiten Masse von den Ärzten genau so ständig und exakt die wirklich medizinische Wahrheit eingehämmert würde, wie jetzt von Hochfrequenzreisenden usw. nur heller Unsinn, dann würde sehr bald die Kurpfuscherei auf ein Minimum zusammenschrumpfen. Durch geeignete ununterbrochene Aufklärung kann man dem Volke den Glauben an die Kurpfuscher — der bei ihm, man glaube es mir oder nicht, in höherem Grade als an die Ärzte vorhanden ist — nehmen und das Vertrauen zu den wahren Hütern der Volksgesundheit, zu den Ärzten, fest und unerschütterlich machen, so daß es nicht vorkommen kann, daß ein so bedauerliches Ereignis wie in Lübeck zu einem „Entrüstungssturm" und zu ausgedehnter Propagandatätigkeit für alle möglichen Sekten dienen muß. Die große Masse kann unmöglich über solche Dinge sich selbst ein Urteil bilden.

Man wird fragen: wie kommt ein Laie dazu, uns Ärzte gleichsam belehren zu wollen?

Auf die Gefahren bzw. auf die schon angerichteten Zerstörungen des Vertrauens der breiten Masse zur Ärzteschaft hinzuweisen, die durch das Schweigen der Ärzte in der Öffentlichkeit entstehen können und zum Teil schon entstanden sind, ist Zweck meiner Ausführungen.

Aus den Grenzgebieten.

Die Rachitis und die deutsche Landwirtschaft.

Von

San.-Rat Dr. **Langerhans** in Leipzig.

Der Zusammenhang der Landwirtschaft, bzw. der Arbeitsmethoden der Landwirtschaft mit der Häufigkeit und dem Verlaufe der Rachitis ist meines Erachtens noch viel zu wenig beachtet.

Am Anfang des vorigen Jahrhunderts war Deutschland ein reines Agrarland. Neben der Landwirtschaft bestand nur das Handwerk und der Handel. Die Landwirtschaft befand sich dabei in einem sehr niedrigen Entwicklungszustande. Die ausgesaugten Felder mußten oft mehrere Jahre in der Brache liegen, um wieder einigermaßen ertragsfähig zu werden. Albert Thaer, geboren 1752, gestorben 1828, gilt als Vater der Wissenschaft von der Landwirtschaft. Von Hause aus Arzt, trieb er zunächst Gartenkultur, dann Feldwirtschaft aus Liebhaberei. Er lebte in Celle in Hannover. Hier gründete er auch ein landwirtschaftliches Lehrinstitut. Später wurde er nach Preußen berufen; das Landwirtschaftliche Lehrinstitut, welches er in Möglin bei

Berlin nach dem Muster des in Celle von ihm gegründeten einrichtete, wurde dann zur staatlichen Akademie, er selbst wurde zum Professor ernannt.

Eine seiner zahlreichen Großtaten auf dem Gebiete der Landwirtschaftsförderung bestand darin, daß er die Stallfütterung einführte. Der Weidegang, der bisher bestanden hatte, wurde aufgehoben und die Kühe im Stall zurückbehalten. Um den Stalldünger handelte es sich für Thaer. Der Stalldünger sollte auf die Felder hinausgefahren werden und die Brache unnötig machen. Diese Idee war nicht originell. Thaer entnahm sie der damals hochstehenden englischen Landwirtschaft. Er fußte ganz auf dem Studium englischer Bücher.

Wie ist nun der Zusammenhang mit der Rachitis? — Solange Deutschland Agrarstaat war und die Kühe im Weidegang sich befanden, war die Krankheit unbekannt. Sie kam erst von England und erhielt ja den Namen englische Krankheit. Gewöhnlich wird die Sache nun so dargestellt, als sei die englische Krankheit eine Folge der Industrialisierung. Durch die Industrialisierung, so wird gelehrt, würden die Menschen domestiziert, aus der freien Natur herausgenommen, in enge Mietskasernen gepfercht, und ihnen Luft und Licht entzogen. Hierzu komme noch die Schädlichkeit, daß die Frauen nach kaum überstandenem Wochenbett wieder zurück müssen in die Fabrik, also ihre Kinder nicht stillen können. Rachitis entsteht nach der Lehrmeinung durch Domestikation und künstliche Ernährung. Weiter heißt es nun, sei die Industrialisierung von England nach Deutschland gekommen und mit ihr die Schädigung der Kinder, eben die Rachitis, die man deswegen englische Krankheit genannt hat.

Etwas scheint hier nicht zu stimmen. Warum ist denn Sachsen das klassische Land der Rachitis? Es ist doch nicht einzusehen, warum in Berlin, wo die Industrialisierung doch ebenso groß ist, die Zahl und die Schwere der Rachitisfälle geringer sein soll, als in Sachsen! Paul Zweifel hat geglaubt die Ernährung der Mütter hierfür verantwortlich machen zu müssen. Daß das Wasser schuld sei, schien ihm unwahrscheinlich, und so hat er über Jahr und Tag Brotsorten untersucht, die er sich aus allen Teilen Deutschlands kommen ließ, die Aschebestandteile analysiert und Vergleiche aus der Zusammensetzung der Asche mit der Häufigkeit der Rachitis zu ziehen versucht. Es ist nichts dabei herausgekommen. Die Milch ist es augenscheinlich, der das antirachitische Vitamin fehlt. Die Milch der Kühe, welche im dumpfen Stall stehen und des Weideganges entbehren. So kam es, daß die Stallfütterung und die Rachitis zuerst in England in Erscheinung traten, und daß sie in der sächsischen Ebene bei Leipzig und Chemnitz, wo die Stallfütterung streng durchgeführt war, ihre größte Ausbreitung fand. Es soll natürlich nicht geleugnet werden, daß auch die anderen Faktoren, nämlich die Industrialisierung mit Mietkasernen, das Nichtstillen der Mütter, ihr vollgerütteltes Maß an der Entwicklung der Rachitis haben. Aber es liegt mir daran, an dieser Stelle ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß die von Thaer in Deutschland eingeführte Methode der Stallfütterung, die den Zweck hatte, die Felder tüchtiger zu machen zum Körnerertrag, als schädliche Nebenwirkung die Milch ihres Vitamingehaltes beraubte. — Die deutsche Landwirtschaft hat sich dann weiter entwickelt. Max Eyth, der Ingenieur und Dichter, gründete im Jahre 1884 die deutsche Landwirtschaftsgesellschaft. Anfangs war es ihm nur darum zu tun, das landwirtschaftliche Maschinenwesen zu verbessern. Allmählich, zunächst gegen seinen Willen, wurde er gezwungen, sich der Frage des künstlichen Düngers zuzuwenden. Zunächst wurde Kali verwendet, das in Kalibergwerken gefördert wurde. Dann kam als Phosphorspender die Thomasschlacke, und schließlich der Stickstoff, zunächst aus dem Chilesalpeter gewonnen, seit dem Weltkriege aus der Luft.

Wir sehen so, daß die Landwirtschaft mit dem künstlichen Dünger der Ackerpflege alle jene Nahrungsstoffe zuführen kann, die der Boden braucht, um Pflanzen aufzubauen. Die Landwirtschaft kann damit des Stalldüngers entbehren. Wir sehen in der Tat, wenn wir durch Deutschland fahren, überall das Vieh im Weidegang. Der Weidegang ist billiger als die Stallfütterung. Erfordert zunächst weniger Arbeitskräfte.

Es soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden, daß bei der Bekämpfung der Rachitis die Ärzte mit Diät und Medikamenten das Hauptsächlichste geleistet haben. Immerhin ist gewiß auch die Rachitis seltener und weniger schwer geworden, dadurch, daß die Kühe nicht mehr in dumpfen Ställen jahraus, jahrein gehalten werden, sondern daß sie sich wenigstens im Sommer des Weideganges und der Bestrahlung mit natürlicher Sonne erfreuen.

Viele große Güter gibt es natürlich noch, auf denen nach dem Thaerschen Rezept die Milchwirtschaft mit Stallfütterung betrieben wird. Die Zahl des gehaltenen Rindviehs wird nicht berechnet nach der Menge der zu liefernden Milch, sondern vielmehr nach der Menge des Stalldüngers, den man zur Düngung der Getreidefelder braucht.

Die Landwirtschaft stellt nur langsam ihre Arbeitsmethoden um, und so wird es in vielen Betrieben noch auf lange Zeit bei der Stallfütterung bleiben. Zu fordern ist dann mindestens, daß die Ställe gut gelüftet und vor allem von Licht und Sonne durchflutet sind. Daß so die Kühe die Kraft finden, das antirachitische Vitamin im Stalle in sich zu bilden. Es scheint mir in dem Sinne wichtiger, daß die Kuhstallfenster ultraviolette Strahlen durchlassen, als daß

diese Durchlässigkeit für ultraviolette Strahlen in den Schulhäusern durchgeführt wird. Bei den Schulkindern besteht doch keine Rachitisgefahr mehr. Rachitisgefahr besteht bei den Säuglingen, die mit Kuhmilch gefüttert werden, welche kein antirachitisches Vitamin enthält: Man sorge für Bestrahlung der Kühe, das ist ebenso wichtig wie die Bestrahlung der Schulkinder.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Ungarn.

Seit dem Erscheinen meines letzten Briefes sind in Ungarn so manche kulturelle Begebenheiten, namentlich auf ärztlichem Gebiete vorgekommen, die gewiß auch die ausländischen medizinischen Kreise interessieren dürften. Ich muß mich aber auf die Beschreibung bloß einiger Ereignisse beschränken.

Äußerst bedeutungsvoll ist es, daß die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften auf Einladung der ungarischen Regierung ihre diesjährige Zusammenkunft in Budapest abgehalten hat, dem Beispiele der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde folgend, die vor zwei Jahren ebenfalls Budapest aufgesucht hatte. Das Vorgehen der ersteren wissenschaftlichen Gesellschaft können wir entschieden den persönlich herzlichen, sowie wissenschaftlichen Beziehungen verdanken, die Geh.-Rat Sudhoff mit unserem Medizinhistoriker, Unterstaatssekretär Prof. v. Györy verbinden. An diesem sehr besuchten Kongresse nahmen die namhaftesten deutschen Forscher auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin, voran mit Geh.-Rat Karl Sudhoff, teil. Es kamen aber auch die Vertreter anderer Länder (Italien, Österreich, Polen, Frankreich, England, Vereinigte Staaten von Amerika) als unsere und der Deutschen Gäste zu uns, ja sogar der Nestor der amerikanischen Medizinhistoriker, Fielding H. Garrison, versäumte nicht durch sein Erscheinen seiner Sympathie der Deutschen Gelehrten-Gesellschaft und uns Ungarn gegenüber Ausdruck zu verleihen. Über die wissenschaftliche Tätigkeit dieses Kongresses berichteten bereits die Wochenschriften und die Fachzeitschriften für Geschichte der Medizin. Vom Gesichtspunkte der allgemeinen Bedeutung dieses Kongresses ist noch hervorzuheben, daß er zum Teile auch einer Huldigung unseres großen Landsmannes Semmelweis galt. Es ist bekannt, daß Semmelweis, der sich immer für einen Ungarn erklärte, nach seiner Verbannung aus Wien in seine ungarische Heimat zurückkehrte, wo er dann in Budapest als o. ö. Universitätsprofessor der Geburtshilfe wirkte, bis ihn die tödliche Krankheit ereilte. Dem in seinem Leben bloß von einigen verstandenen Semmelweis wurde nach seinem Tode Gerechtigkeit zuteil: heute anerkennt die ganze Welt die Größe seiner Lehren über das Kindbettfieber, Prof. v. Györy bewies die Priorität Semmelweis' Holmes und den übrigen Kontagionisten gegenüber und schließlich entstand dank internationaler Opferfreudigkeit sein herrliches Marmordenkmal im Budapester Elisabethpark. Als Auftakt des Kongresses wurde dieses Denkmal durch Geh.-Rat Sudhoff im Rahmen einer Gedächtnisfeier bekränzt, wobei Sudhoff die Festrede hielt und dann das Begrüßungstelegramm und die Huldigung des in Paris residierenden internationalen Ärzteverbandes und der französischen Ärzteschaft verlas. Eine Abordnung des Kongresses bekränzte das auf dem Budapester Zentralfriedhofe gelegene Grab, wo Prof. Haberling die Gedenkrede hielt.

In Verbindung mit dem Kongresse wurde auch eine medizinhistorische Ausstellung veranstaltet. Hier waren medizinhistorische Bedeutung besitzende Handschriften, Wiegendrucke, Bildnisse, Diplome und Münzensammlungen aus den ungarischen Museen, Bibliotheken und aus privatem Besitze stammend zu sehen.

Unsere Gäste wurden auch seitens der ungarischen Regierung und der Hauptstadt Budapest als Gäste offiziell begrüßt. Die Teilnehmer besichtigten natürlich auch die Sehenswürdigkeiten, namentlich die medizinischen Einrichtungen der Hauptstadt und das neue, modernste Staatsarchiv mit seinen reichen Schätzen, worunter sich auch viele von medizinhistorischem Werte befinden. Die Umgebung der Hauptstadt und auch die Biologische Station am Plattensee (Balaton) dürfte ihren Gefallen gefunden haben.

Der bedeutendste Erfolg des Kongresses war die Weiterentwicklung und Vertiefung der wissenschaftlichen Bande zwischen Ungarn und Deutschland.

In diesem Zeichen verfloß auch der Budapester Besuch der Breslauer Universität (vom 1.—6. Oktober 1929) und die „Nürnberger Woche" (vom 8.—15. November 1929). 33 Professoren der Breslauer Universität statteten einen Gegenbesuch in Budapest ab; von der Breslauer medizinischen Fakultät hielten bei dieser Gelegenheit die Professoren Bielschowsky, Foerster, Fraenkel, Henke, Mathias, Prausnitz, Riesser und Stepp Vorträge in den dichtgefüllten Lehrsälen unserer Fakultät.

Die wissenschaftlichen Vorträge, die Prof. Sauerbruch (am 16. und 18. November) in der Budapester Gesellschaft der Ärzte und in der I. chirurgischen Universitätsklinik (Prof. Verebély) hielt, dürfen auch nicht unerwähnt bleiben.

Vom Gesichtspunkte der internationalen Beziehungen ist nicht minder bedeutungsvoll der

Internationale Balneologenkongreß. Vom 13.—18. Oktober 1929 hielten die im Jahre 1920 in London gegründete International Society of Medical Hydrology und die als deren Sprößling im Jahre 1925 in Paris entstandene Ligue Internationale contre le Rhumatisme ihre gemeinsame Tagung in Budapest ab. Wie bekannt, wurden in den vergangenen Jahren in Rom und London ähnliche Tagungen abgehalten. Ungarn ist sowohl in der ersten Gesellschaft (durch den Ungarischen Balneologischen Verein), als in der zweiten (durch die unter Vorsitz Prof. Baron Korányis im Jahre 1928 gegründete Gesellschaft Ungarischer Ärzte zur Bekämpfung des Rheuma) offiziell vertreten. Die gemeinsame Tagung dieser Gesellschaften stellte sich die internationale Förderung der Balneologie und die Therapie als Ziel. Am Kongresse nahmen ca. 300, darunter 100 ungarische Ärzte teil. Es fanden sich fast alle namhaften Balneologen und Rheumaspezialisten der Welt ein. Die einzelnen Staaten sandten offizielle Vertreter. Auch aus Deutschland kamen Ärzte in großer Anzahl, von denen wir bloß die Herren Dietrich, Géronne und Zimmer anführen. Unsere Gäste wurden vom Reichsverweser, von der ungarischen Regierung, der Hauptstadt Budapest, der Universität usw. feierlich empfangen. Außer den wissenschaftlichen Vorträgen, über die die Fachzeitschriften bereits berichteten, besuchten die Kongreßteilnehmer auch die balneologischen Sehenswürdigkeiten der Stadt und der Provinz.

Dieser Kongreß ist neben dem wissenschaftlichen Gedankenaustausche noch in doppelter Hinsicht von großer Bedeutung gewesen. 1. Vereinigten sich hier zum erstenmal nach dem Kriege die gelehrten Ärzte der vormals feindlichen Nationen beim friedlichen, wissenschaftlichen Beratungstische. Der Budapester Kongreß kann sich also mit Recht der internationalen Versöhnung der Ärzteschaft rühmen. 2. Wurden durch den Kongreß die balneologischen Schätze, die reichlichen Thermalquellen Ungarns, besonders aber von Budapest den ausländischen Fachleuten bekannt. Viel versprechen wir uns von den Ausführungen Prof. van Breemens (Holland), der den Wunsch aussprach, die mit so reichen Heilschätzen gesegnete Stadt Budapest zu einem therapeutischen Zentrum für Rheumakranke zu gestalten, um so mehr, da die Vorbedingungen für die Schaffung eines Weltkurortes für rheumatische Kranke mit dem Winter als Hauptsaison eben nur in Budapest gegeben sind, wo der Kurgast das pulsierende, kulturelle Leben einer mächtigen und herrlich gelegenen Metropole mit natürlichen Thermalquellen von wunderbarer Heilkraft vereint genießen kann. Es ist zu erwarten, daß außer den vornehmen Sanatorien und Hotels, die die Hauptstadt bereits besitzt, in Bälde auch Bäderkrankenhäuser usw. entstehen werden, um auch den weniger bemittelten Kranken die Benützung unserer Thermalbäder zu ermöglichen.

Der ärztliche Nachwuchs in Ungarn ist im Vergleiche zu den Erwerbsmöglichkeiten und der allgemeinen wirtschaftlichen Lage viel größer, als daß die Ärzte standesgemäß leben könnten. Viele Ärzte erwerben aus ihrer Praxis nicht einmal das Existenzminimum. Die vier medizinischen Fakultäten des Landes gaben in den Jahren 1918—1926 über 4000, in den letzten zwei Jahren (1927 und 1928) noch 800 ärztliche Diplome heraus, so daß im Verlaufe von zehn Jahren über 4800 Ärzte ausgebildet wurden, während in derselben Zeit die Zahl der Bevölkerung verhältnismäßig kaum gestiegen ist. Nun besitzt Ungarn für seine 7750000 Einwohner über 7000 Ärzte, also üben im Lande, das zwei Drittel seines einstigen Territoriums durch den „Friedensvertrag" verloren hat, um 2000 mehr Ärzte die Praxis aus, wie vor dem Kriege, als die Bevölkerung 20 Millionen betrug. Derzeit kommen durchschnittlich 1107 Einwohner auf einen Arzt.

Besonders kraß ist dieser Umstand in der Hauptstadt Budapest. Hier praktizierten im Jahre 1915 1296 Ärzte, während bis 1928 die Zahl der Ärzte auf 2858 stieg; also wuchs in 13 Jahren die Zahl der Ärzte um 221 Proz., während die Zahl der Bevölkerung fast unverändert blieb. In Budapest fallen auf einen Arzt 324 Einwohner und da 82 Proz. der hauptstädtischen Bevölkerung Mitglied der sozialen Versicherung ist, fallen auf einen Nicht-Kassenarzt von den 324 Bewohnern noch 270 weg und es bleiben ihm 49 Bewohner übrig, von denen noch ein Teil die sonstigen unentgeltlichen Ordinationen (städtischer Bezirksarzt, Kliniken) in Anspruch nimmt.

Auf diese Weise sind wir soweit gekommen, daß in Ermangelung einer ärztlichen Praxis in Budapest 9,2 Proz. der Ärzte (264) überhaupt keine Steuer zahlen.

Infolge dieser Verhältnisse gründeten die Ärzte einen Hilfsverein für erwerbsunfähige Ärzte, der im Jahre 1928 als Hilfe 10 Ärzten insgesamt 7775 Pengö (d. i. 5675 Mark) zukommen ließ.

Budapest, den 20. Dezember 1929.

Dr. Árpád Herczeg,
Assistent an der Dermatologischen Universitätsklinik.

Ärztliche Sachverständigentätigkeit.

Der medizinische Sachverständige in Vaterschaftsprozessen.

Von

Landgerichtsdirektor Dr. **Albert Hellwig**

in Potsdam.

Es wird von ärztlicher Seite seit Jahren vielfach über die mangelnde naturwissenschaftliche Schulung des Juristen, über die nicht selten bestehende Unfähigkeit, sich in naturwissenschaftliche Gedankengänge einzufühlen, naturwissenschaftliche Arbeitsweise zu verstehen, geklagt. Und ich bin der letzte, der bestreiten wollte, daß diese Klagen bis zu einem gewissen Grade nicht ohne Berechtigung sind.

Gerade deshalb aber glaube ich auch berechtigt und verpflichtet zu sein, auf eine andere Tatsache, für die ich gleichfalls vielfache Belege gesammelt habe, hinzuweisen: Auf das nicht selten fehlende Verständnis der Ärzte für juristische Denkweise, für die Aufgaben der Rechtspflege, auf die Verkennung der Aufgaben eines gerichtlichen Sachverständigen, insbesondere seiner Stellung gegenüber dem Gesetz und gegenüber dem Gericht. Auch Mängel solcher Art erschweren ein gedeihliches Zusammenarbeiten zwischen Richter und ärztlichem Sachverständigen zum Schaden der Rechtspflege. Aber auch das Ansehen der medizinischen Sachverständigen selbst wird dadurch begreiflicherweise nur allzu leicht in Mitleidenschaft gezogen.

Nach beiden Richtungen hin bieten juristisches und medizinisches Schrifttum über die naturwissenschaftliche und die rechtliche Beurteilung der Vaterschaftsfragen, sowie die Rechtsprechung hierzu überreich Stoff.

Auch bei dem Auslegungsstreit über die Formulierung der §§ 1590 und 1717 BGB., nach welchen die gesetzliche Vermutung der Vaterschaft dann als widerlegt anzusehen ist, wenn es „den Umständen nach offenbar unmöglich“ ist, daß der betreffende Mann das Kind gezeugt hat, gehen die Meinungsverschiedenheiten in der Hauptsache auf die Mehrdeutigkeit des Wortes „unmöglich“ zurück, daneben allerdings, wie ich nicht bestreiten will, auch auf mangelnde Vertrautheit mit naturwissenschaftlichen Gedankengängen.

Als möglich im mathematischen Sinne muß alles gelten, was denkbar ist, was also nicht den Vernunftgesetzen widerspricht, auch dann, wenn bisher noch niemals beobachtet worden ist, daß so etwas überhaupt vorkommt. Im mathematischen Sinne möglich sind also auch solche Vorkommnisse, von denen man nicht weiß, ob sie auch tatsächlich vorkommen, denn nicht alles Denkbare existiert auch in Wirklichkeit.

Möglich im naturwissenschaftlichen Sinne dagegen ist nur das, was sich irgendwann nachweisbar schon einmal ereignet hat.

Entsprechend ist unmöglich im strengeren Sinn nur das logisch Undenkbare; dagegen bedeutet unmöglich im weniger strengen Sinn nur, daß bisher keinerlei Tatsachen bekanntgeworden sind, durch die der Nachweis erbracht wird, daß es so etwas in Wirklichkeit gibt.

Die Naturwissenschaft, die induktiv vorgeht und aus den von ihren gesammelten Erfahrungstatsachen Hypothesen und dann Gesetze ableitet, kann der Natur der Sache nach niemals zur mathematischen Gewißheit gelangen, daß die von ihr erarbeiteten Naturgesetze auch tatsächlich richtig und lückenlos erkannt sind. Eine einzige mit Sicherheit festgestellte „Ausnahme“ von dem bisher als gültig angenommenen Gesetz erbringt den unwiderleglichen Beweis, daß die Folgerungen, die man aus den seinerzeit bekannten Tatsachen gezogen hatte, nicht korrekt gewesen sind. Der Naturwissenschaftler ist sich dieser relativen Wahrheit der Ergebnisse seiner Wissenschaft bewußt; er muß aber in seiner praktischen Arbeit so tun, als ob es sich um absolute Wahrheiten handle. Er muß sich mit dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft seiner Zeit begnügen, da niemand von uns voraussehen kann, was von dem, was heute als Wahrheit gilt, auch in Zukunft sich bewähren wird und was in fernerer oder naher Zukunft sich als wissenschaftliche Irrlehre erweisen wird.

Wenn es beispielsweise richtig ist, daß nach unseren heutigen gesicherten Erfahrungen ein Mann, der zu der Blutgruppe 0 gehört, nicht als Vater eines Kindes, das die Blutgruppe AB hat und dessen Mutter zur Blutgruppe A gehört, in Frage kommen kann, so ist dies ganz gewiß im naturwissenschaftlichen Sinne unmöglich. Nicht aber im mathematischen Sinne. Denn es läßt sich nicht zwingend ausschließen, daß irgendwann einmal die Beobachtung eines solchen Falles gemacht werden wird. Wird doch die Möglichkeit einer Mutation von Blutkörperchenstrukturen auch in der medizinischen Literatur ernsthaft erörtert, obwohl bisher nicht ein einziges Mal festgestellt worden ist, daß eine solche Mutation auch tatsächlich vorgekommen ist.

Ebenso muß es im naturwissenschaftlichen Sinne als offenbar unmöglich bezeichnet werden, daß ein reifes Kind mit einer Tragezeit von etwa 200 Tagen geboren werden kann, da nicht ein einziger Fall dieser Art bisher exakt nachgewiesen worden ist. Als unmöglich im logischen Sinne könnte man ein solches Ereignis aber nicht bezeichnen. Und die Tatsache, daß von ernsthaften Fachleuten gerade in den letzten Jahren vereinzelt Fälle berichtet werden, in denen ihrer Überzeugung nach reife Kinder mit einer erheblich geringeren Tragezeit als 240 Tage geboren worden sind, zeigt doch zum mindesten, daß es nicht als

ganz ausgeschlossen gelten kann, daß eines Tages ein Fachmann auch einen solchen Fall schildern wird, in welchem seiner Überzeugung nach die Tragezeit tatsächlich nur 200 Tage betragen hat. Dabei will ich es natürlich ganz dahingestellt sein lassen, ob die in der gynäkologischen Literatur geschilderten Fälle einer solchen verkürzten Tragezeit einer strengen fachlichen Kritik standhalten, ob man sie also tatsächlich als exakt nachgewiesen ansehen darf.

Die juristische Frage, um die es sich bei der Auslegung des Begriffs der offenbaren Unmöglichkeit im Sinne der genannten Bestimmungen handelt ist die, ob hier das Wort unmöglich im strengen oder im weniger strengen Sinne aufzufassen ist. Da das Gesetz offenbar davon ausgeht, daß ein Gegenbeweis gegen die Vaterschaftsvermutung geführt werden kann, aber nur naturwissenschaftliche Beweismethoden in Frage kommen und bei naturwissenschaftlichem Beweis sich immer nur höchste Wahrscheinlichkeit, aber niemals mathematische Gewißheit erzielen läßt, ist jene Frage zweifellos dahin zu entscheiden, daß der Rechtsbegriff „unmöglich" hier im weniger strengen Sinne zu nehmen ist.

Immerhin sollen an den Gegenbeweis innerhalb des hierdurch gegebenen Rahmens denkbar hohe Anforderungen gestellt werden. Man hat dies bei den Diskussionen der letzten Jahre über die Beweiskraft der Blutgruppenprobe dahin formuliert, daß man gesagt hat, es dürfe auch nicht eine einzige Ausnahme schon einmal vorgekommen sein. Sei dies doch der Fall, wenngleich vielleicht nur auf 100000 Fälle, die der Regel entsprächen, ein einziges Mal, so könne die Regel nicht die Grundlage für den Unmöglichkeitsbeweis bilden. Auch ich habe bisher diesen Standpunkt vertreten. Die Beweiskraft der Blutgruppenprobe würde dadurch allerdings in keiner Weise erschüttert, da die wenigen in der Literatur berichteten angeblichen Ausnahmen von den Regeln der Vererblichkeit der Blutkörperchenstrukturen und von ihrer Unveränderlichkeit offenbar nur Scheinausnahmen sind.

Anders wirkt sich jener Grundsatz aus bei der Frage, wann man aus der Tragezeit reif geborener Kinder sichere Schlüsse auf die Unmöglichkeit der Vaterschaft zu ziehen vermöge. Nehmen wir einmal an, es sei auch nur in einem einzigen Falle bewiesen, daß ein Kind mit einer Tragezeit von nur 213 Tagen mit den Zeichen der Reife geboren worden sei, so würden die gynäkologischen Sachverständigen künftig bei allen Kindern, die reif geboren sind, bei denen eine Tragezeit nicht unter 213 Tagen in Frage kommt, die Unmöglichkeit der Vaterschaft nicht mehr verneinen dürfen. Die Anwendung dieses Grundsatzes würde zu wenig erfreulichen praktischen Ergebnissen führen.

Bei den Vorarbeiten zu einem Vortrag, den ich über diese Frage auf der letzten Tagung der niederrheinisch-westfälischen Gynäkologen gehalten habe — er wird in der „Mschr. Geburtsh." veröffentlicht werden —, bin ich schließlich zu der Überzeugung gekommen, daß sich auch die Auffassung halten läßt, daß selbst ganz vereinzelte Ausnahmen, die gelegentlich einmal beobachtet worden sind, so etwa, wenn auf 10000 Geburten eine solche Ausnahme kommen würde, unbeachtet bleiben dürfen.

Diesen Standpunkt hat in der Rechtsprechung, soweit sich ersehen läßt, bisher nur das Landgericht Augsburg in einem Urteil auf Grund des Gutachtens von Döderlein vertreten; eine Reichsgerichtsentscheidung oder die Entscheidung eines Oberlandesgerichts, die sich auf den gleichen Standpunkt stellt, ist bisher nicht bekannt geworden. Und bei dem bekannten besonders strengen Standpunkt, den der 8. Zivilsenat des Kammergerichts in der Frage der forensischen Verwertbarkeit der Blutgruppenprobe eingenommen hat, kann man jedenfalls so viel voraussagen, daß dieser Senat sich jene milde Auffassung nicht zu eigen machen wird. Eher könnte man dies von dem Reichsgericht annehmen, da der Kommentar der Reichsgerichtsräte zum BGB. den von dem Augsburger Landgericht aufgestellten Satz offenbar billigt.

Welchen Standpunkt aber auch die Rechtsprechung gegenüber dieser Frage einnehmen mag, der Sachverständige ist als Gehilfe des Richters an die Auslegung, die dieser dem Gesetz gibt, gebunden. Das ist bei der mitunter leidenschaftlichen Diskussion der Vaterschaftsfragen in den medizinischen Fachzeitschriften der letzten Jahre nicht immer beachtet worden.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 15. Oktober 1930 hielt einen Vortrag Herr Kolle: Neue Untersuchungen über Diphtherieschutzimpfung und Methoden der Prüfung und Wertbestimmung der Diphtherieschutzimpfstoffe. Nach dem Ausscheiden des Diphtherieserums ist seine Schutzwirkung verschwunden. Es scheint, daß jetzt eine Epidemiewelle herannaht, bei der das Serum als Heilmittel versagt. Das Versagen kann einmal aus der Virulenz des infizierenden Stammes hervorgehen, wird dann durch die Mischinfektion verschuldet und kann schließlich auf der Konstitution des Individuums beruhen. Ein Zusammentreffen dieser drei Faktoren macht jede Hilfe unmöglich. In Deutschland sterben immer noch 3—4000 Kinder jährlich an Diphtherie. Überblickt man die Auswahl der Impfstoffe, so findet man, daß Behring mit seinen unterdosierten Impfstoffen eine wirkliche Immunität nicht erzeugen konnte. Später verwendete man überneutrale Impfstoffe und dann die Flocken der Mischungen von Toxinen und Antitoxinen. Die Entgiftung des Toxins brachte die Formoltoxoide. Über die Wirkungen dieser Impfstoffe kann man sich aus Statistiken nicht beweisend unterrichten. Nur Tierversuche schaffen Methoden zur Wertbestimmung des Toxins. In seinen eigenen Versuchen hat K. lebende Bazillen zur Immunisierung der Tiere verwendet und ihr Verhalten gegenüber Infektion und Giften studiert. Es fanden sich große Unterschiede der Impfstoffe, selbst wenn dieselben Methoden der Herstellung angewendet wurden. Eine Rolle spielten differente Giftigkeit der Stämme, die ver-

schiedenen Spektren usw. Auch die Formoltoxoide des Handels unterscheiden sich. Es scheint indessen, daß die Formolimpfstoffe die besten sind, so daß sie das Mittel sind, das am meisten zu empfehlen ist. Eine negative Phase hat sich im Tierversuch nicht finden lassen. Es ist erforderlich, Vorbereitungen zu treffen, um mit geprüften Impfstoffen den Kampf gegen die Diphtherie aufzunehmen. Die Formoltoxoide sind unschädlich. Ihre Einspritzung in die Gefäßmuskulatur ist für Kinder ohne Nebenerscheinungen. Hierauf zeigte Herr Laubenheimer Herzkulturfilme. Man sieht die Herzstückchen in pulsierender Bewegung. L. nimmt an, daß jede Zelle sich kontrahiert, dadurch einen Zug auf die Nachbarzelle ausübt, der nach der Peripherie zieht. Die Zugrichtung ist mechanisch zu erklären. Der Reiz in der Zelle muß präformiert sein. Es dürfte sich um elektrische Ströme handeln. Von außen zugeführte Reize, auch Herzmittel, bewirken eine lebhafte Muskeltätigkeit. Schließlich zeigte Herr Kolle Filme von mikrokinematographisch aufgenommenen Gewebskulturen, insbesondere Krebskulturen.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 22. Oktober 1930 sprach vor der Tagesordnung Herr Bruck einige Gedenkworte auf Semmelweis anläßlich der Übernahme des Semmelweisbildes. Hierauf berichtete Herr Radt über röntgenologische Sichtbarmachung von Leber und Milz mit einer neuen Kontrastfüllung. Durch intravenöse Injektion eines kolloidalen Thoriumpräparates gelingt seine Speicherung im Retikuloendothel von Leber und Milz. Damit besteht die Möglichkeit, diese Organe röntgenologisch sichtbar zu machen und auch Defekte des Gewebes, wie Krebsmetastasen darzustellen. Irgendwelche schädigenden Einwirkungen sind durch diese Methode bisher nicht entstanden. Blut und Harn erwiesen sich in Ordnung. In der Aussprache hierzu fragt Herr J. Citron, wie lange das Präparat im Körper bleibt. Wenn es sich nicht um eine vorübergehende Blockade des Retikuloendothels handelt, so könnten sich doch Gefahren entwickeln. Herr Radt erwidert, daß das Präparat sich heute, nach $1^1/_2$ Jahren, im Körper der behandelten Tiere noch vorfindet, ohne daß die gespritzten Kaninchen und ebenso die behandelten Kranken eine Krankheit oder eine verminderte Resistenz zeigen. In der Tagesordnung hielt Herr Poll aus Hamburg einen Vortrag: Innere Sekretion der Bauchspeicheldrüse und des Eierstockes. In früheren Untersuchungen war es gelungen, nachzuweisen, daß jede Insulineinspritzung eine Ausschüttung von Adrenalin aus Nebennierenmark zur Folge hat. Diesen Vorgang kann man zeitlich und quantitativ noch besser verfolgen, wenn man die lange überlebenden Ganglien des Nervensystems des Blutegels ausschneidet und in Insulinlösungen verschiedener Konzentration auf verschieden lange Zeit einlegt. Diesen echten nervösen Elementen kann man ansehen, daß das Insulin auf sie wirkt, indem sie bei schwachen Konzentrationen nach längerer, bei starken Konzentrationen von Insulin nach kürzerer Zeit ihren Adrenalingehalt, nachweisbar an der Reaktion mit Chromsalzen, einbüßen. Unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln kann man die Konzentrationen verschiedener Insulinlösungen mit Hilfe dieser Reaktionen vergleichend messen. Über das gegenseitige Verhalten von Insulin und Progynon gibt rein in vitro am überlebenden Objekt der Versuch Auskunft: wird die gleiche Dosis Insulin, die in physiologischer Kochsalzlösung, die Adrenalinreaktion zum Schwinden bringt, statt dessen in Progynon gelöst, dann bleibt die Adrenalinreaktion unverändert erhalten. Setzt man das Inselorgan der Einwirkung von Adrenalin aus, so wird bei genügender Konzentration außerordentlich vollständig der Inselapparat seines Insulins entledigt. Eine Adrenalinapplikation bedeutet also auch jedesmal eine physiologische Insulineinspritzung. Nicht das Adrenalin als solches ist es, das diese Ausschüttung des Insulins aus seinen Bereitungsstätten bewirkt, sondern der Abstieg des Blutzuckers. Denn, wenn man eine Blutzuckersteigerung durch Injektion von Glukoselösung produziert, so erfolgt die Entleerung der Insulinzelle ebenso prompt, so daß man etwas aufzustellen imstande ist, wie ein Zuckeräquivalent des Adrenalins oder ein Adrenalinäquivalent des Zuckers. So ähnlich die Wirkung, so verschieden ist der Mechanismus ihres Zustandekommens. Lähmt man den Vagus durch Atropin, so bleibt das Inselorgan gefüllt mit allen seinen protoplasmatischen Bestandteilen nach der Einspritzung von Glukose, während die Entleerung des Insulins nach Adrenalininjektion auch beim gelähmten Vagus genau ebenso eintritt, wie beim erregbaren Vagus. Das Markorgan der Nebenniere ist äußerst empfindlich gegen sexuale hormone Einflüsse. Es besteht schon an sich ein deutlicher Geschlechtsunterschied. Das Männchen führt außerhalb aller Fehlergrenzen eine geringere Menge von Adrenalin als das Weibchen. Man kann es aber durch Kastration durchaus auf den Stand eines weiblichen Markorgans steigern. Nicht aber läßt sich umgekehrt durch die Exstirpation der Eierstöcke die Menge adrenalinbereitenden Gewebes beim Weibchen auf den Stand der männlichen Nebenniere herunterbringen. Auch die Einspritzung von Progynon bleibt völlig wirkungslos, während die Rinde mit einer außerordentlich starken Zunahme an Masse reagiert. Das Weibchen hat seine variabeln Adrenalindepots lokal im Uterus ausgebildet, und zwar im sympathischen Uterushalsganglion. Dieses kann man benutzen, um die Sekretion des weiblichen Sexualhormons quantitativ mehr zu verfolgen. Es wurde die Uterusschleimhaut und damit das Objekt des ostrischen Zyklus in die vordere Augenkammer verlegt und das in der vorderen Augenkammer eingeheilte Endometrium verwandelte sich unter bestimmten Bedingungen in eine hochrote samtige glänzende Fläche. Mit den groben Eingriffen von Kastrationen und Injektionen gelangt man bei der Untersuchung der Sexualhormonproduktion nur bis zu einer gewissen Grenze. Es wurde daher versucht durch Röntgenschädigung, die der Progynonsekretion verdächtigen Elemente im Ovarium feiner und abstufbarer zu schädigen. Schon ehe es möglich ist im Ovarium etwa an der Zahl der auftretenden atretischen Follikel, eine Keimdrüsenschädigung durch radioaktive Einwirkung nachzuweisen, sinkt der Adrenalingehalt des Halsganglions der Gebärmutter auf Werte ab, wie man sie sonst nur nach völliger Ausschaltung der Keimdrüse erhalten kann. Auch die Veränderungen der Sympathikuszelle selbst im Sinne einer reversibeln Störung des Nisslapparates folgen der Röntgenstrahlendosis weit anschmiegsamer als das Ovarium selbst. Es gelingt sogar, durch die Störung des Adrenalinhaushalts im Uterus Veränderungen der Sexualhormonproduktion nachzuweisen, wie man sie sonst nur erreichen kann, wenn man die Tiere vor der Erlangung ihrer Geschlechtsreife kastriert. Die Dynamik des Zusammenwirkens der Glieder des gesamten endokrinen Systems, des Inkretoriums, und seines Machtgebiets (Blut, Lymphe, Gewebsflüssigkeit), des Diakritikums, vereinfacht sich aus dem sinnverwirrend anspruchsvollen Bild einzelner, jeweils zu einem besonderen Effekt gekoppelter Mechanismen zu einem sinnvollen Ganzen: Jede Änderung bedeutet eine Änderung des Gesamtsystems und von dieser Änderung und nur von dieser Änderung im Gesamtverhalten ans wird das Schicksal der einzelnen Glieder beherrscht. Vom Standpunkt einer gestalttheoretischen Analyse werden die Erscheinungen der Wechselbeziehung der Antagonismen und Synergismen im Inkretorium trotz ihrer sinnverwirrenden Komplikation deutbar und verständlich. F.

Standesangelegenheiten.

Der preußische Ärztekammerausschuß zur Notverordnung.

In der Sitzung des Ärztekammerausschusses vom 27. Oktober 1930 wurde beschlossen:

Der preußische Ärztekammerausschuß anerkennt, daß bei der heutigen Notlage des Reichs, der Länder und Gemeinden, sowie der ganzen privaten Wirtschaft eine Beschränkung der Ausgaben, auch auf dem Gebiete der sozialen Versicherung, ein nicht vermeidbares Erfordernis ist.

Die Sparmaßnahmen müssen sich aber in den Grenzen einer Beschränkung auf das Notwendige halten. Der Gesundheitszustand des deutschen

Volkes, der trotz des Krieges und der schweren Nachkriegszeit durch Maßnahmen der Regierung, durch Opfer des ganzen Volkes, durch die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft und nicht zuletzt durch die aufopferungsvolle Arbeit der deutschen Ärzte auf eine hohe Stufe gebracht worden ist, darf nicht gefährdet werden.

Die freudige Mitarbeit der deutschen Ärzte, ohne welche eine erfolgreiche soziale Fürsorge über haupt nicht möglich ist, darf durch unerträgliche Zwangsmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

In der Besorgnis, daß die Abänderungen der RVO. diese Forderungen nicht erfüllen, hält der Ärztekammerausschuß es für seine Pflicht, zu folgenden Punkten der Notverordnung gutachtliche Stellung zu nehmen:

Die für Verordnungen zu leistenden Gebühren müssen der wirtschaftlichen Lage der Versicherten auch nach der Richtung hin angepaßt werden, daß ein Unterschied zwischen arbeitsfähigen, arbeitsunfähigen und erwerbslosen Kranken gemacht wird.

Der § 370, welcher den Kassen einseitig die Möglichkeit der Kündigung der Arztverträge und der Barabfindung der Versicherten gibt, den Ärzten aber den Schutz des Vertragsrechtes nimmt, stellt eine unverdiente, nicht gerechte Behandlung eines ganzen Standes dar.

Die weitere Ausdehnung der vertrauensärztlichen Tätigkeit darf nicht dazu führen, dem Arzte Verantwortungsgefühl und Berufsfreudigkeit zu nehmen.

Schwere Bedenken bestehen gegen die Fassung der §§ 372 und 373, welche die Möglichkeit einer Nichtzulassung aller noch nicht für Kassen tätigen Ärzte auf viele Jahre hinaus geben. Es besteht dadurch die Gefahr, daß in vieljährigem Studium erworbene Kenntnisse verkümmern, und daß der ärztliche Nachwuchs von der Mitwirkung bei der ärztlichen Versorgung von $^2/_3$ der deutschen Bevölkerung ausgeschlossen wird und damit diese Ärzte der ihnen durch die Reichsverfassung (Art. 163) zugesicherten Möglichkeit beraubt werden, durch wirtschaftliche Arbeit ihren Unterhalt zu erwerben.

Der Kammerausschuß ist der Überzeugung, daß solche Ausnahmegesetze gegen den numerisch schwächeren Ärztestand durch nichts gerechtfertigt sind, daß aber für die ordnungsmäßige ärztliche Versorgung, auch der versicherten Bevölkerung die Bestimmungen des BGB. und die sonstigen für die Allgemeinheit geltenden Gesetze ausreichen. Er bittet den Herrn Minister, bei der weiteren Beratung der Notverordnung mit Nachdruck für die Beseitigung der dargestellten und in der angefügten gutachtlichen Äußerung ausführlich begründeten Mängel, namentlich der den Ärztestand bedrohenden Ausnahmegesetze einzutreten. Sowohl im Interesse der Volksgesundheit, wie insbesondere im Hinblick auf die Erhaltung eines tüchtigen und ethisch hochstehenden Ärztestandes erklärt der Kammerausschuß feierlich, daß er für die Folgen, den drohenden Schaden am Volkswohle und Gefährdung des ärztlichen Berufes die Verantwortung denjenigen überlassen muß, die seine Warnungen nicht hören und beherzigen wollten. A.

Tagesgeschichte.

Rundfunkprogramm für Dezember 1930. Auf Welle 1649 über Königswusterhausen. 5. Dezember, 19,30—19,50 Uhr Med.-Rat Dr. Dyrenfurth (Berlin): Grenzen der Zurechnungsfähigkeit. 19. Dezember, 19,30—19,45 Uhr Prof. Dr. Bruno Lange (Berlin): Wie stehen wir zu Calmette?; 19,45—19,50 Uhr: Das Neueste aus der Medizin.

Ein ärztlicher Fortbildungskursus über die hausärztliche Behandlung der Zuckerkrankheit wird vom 15. bis 17. Januar 1931 im Städtischen Krankenhause in Altona veranstaltet. Näheres durch den ärztlichen Direktor des Krankenhauses Prof. Dr. Lichtwitz. L.

Personalien. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hans Thierfelder, der frühere Direktor des Physiologisch-chemischen Instituts an der Universität Tübingen, ist im Alter von 72 Jahren gestorben. — Prof. Dr. J. H. Rille, Direktor der Leipziger Universitätsklinik für Hautkrankheiten, wurde von der französischen dermatologischen Gesellschaft zum korrespondierenden Mitglied gewählt. — Dr. J. Biland, Chefarzt des Sanatoriums Davos-Dorf, ist im Alter von 53 Jahren gestorben. — Reg.-Rat Dr. Hans Dornedden ist zum Mitglied des Reichsgesundheitsamtes ernannt worden. — Dr. Rudolf Schreiner, Oberarzt an der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten in München, ist zum Chefarzt der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Maria-Hilf-Krankenhauses in München-Gladbach berufen worden. — Prof. Dr. Friedrich Pietrusky in Halle hat den Ruf auf den Lehrstuhl der gerichtlichen und sozialen Medizin an der Universität Bonn als Nachfolger von Prof. Müller-Heß angenommen. — Prof. Dr. Ludwig Nürnberger in Halle hat den Ruf an den Lehrstuhl der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Königsberg als Nachfolger von Prof. W. Zangemeister abgelehnt. — Priv.-Doz. Dr. Hans Steindl ist mit der stellvertretenden Leitung der II. Chirurgischen Klinik an der Universität Wien (an Stelle des in den Ruhestand getretenen Prof. Dr. Julius Hochenegg) betraut worden. — Den Privatdozenten an der Universität München: Dr. Immo Wymer (Chirurgie), Dr. Joseph Beck (Ohren-, Nasen- und Halsheilkunde), Dr. Leo Hermanns (Innere Medizin), Dr. Adam Maria Borgsitter (Innere Medizin), Chefarztstellvertreter der II. medizinischen Abteilung am Städtischen Krankenhause l. d. I., und Dr. Friedrich Bremer (Innere Medizin und Neurologie) ist für die Dauer ihres Wirkens im bayerischen Hochschuldienste die Amtsbezeichnung eines außerordentlichen Professors verliehen worden. — Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Bernhard Nocht, der kürzlich emeritierte Ordinarius für Tropenhygiene und Leiter des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, hat als Beauftragter der Hygienesektion des Völkerbundes eine längere Informationsreise nach Siam angetreten.

Erinnerungstage aus der Geschichte der Medizin. 10. Dezember 1805. 125 Jahre. Mediziner Jos. Skoda geboren in Pilsen. Professor in Wien. Begründete durch „Perkussion und Auskultation" die neue diagnostische Schule in Deutschland.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 4, 6, 16, 19, 21.

Lippert & Co. G.m.b.H., Naumburg (Saale)
Printed in Germany

Nr. 12 1. 12. 1930

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN

aus den Gebieten der

instrumentellen Technik einschl. Heil-Apparate u. Krankenmöbel, Elektromedizin, Optik, medizinische Chemie und Nährmittel, Balneologie und Bädereinrichtungen

Redaktion: Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4

mit besonderer Berücksichtigung der Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie im Kaiserin Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen

Verlag: Gustav Fischer in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" in zwangloser Folge.

1. Käthe Kruse-Lehrpuppe für die Säuglingspflege.

Es gibt vielerlei derartige Lehrpuppen, z. B. aus Holz oder Zelluloid, die aber hart und steif sind und auch im Gewicht dem eines neugeborenen Kindchens nicht gleich kommen. Etwas anderes ist dagegen die Krusesche Puppe, die den Namen „Träumerchen" führt. Sie stellt ein schlafendes Kind vor, ist weich und schmiegsam und mit fleischfarbenem Trikot



Das Träumerchen. Die falsche Haltung.

überzogen. Sie hat ungefähr das Gewicht eines Säuglings, das auf die einzelnen Körperteile wie Ärmchen, Beinchen, Kopf, Rumpf wie beim natürlichen Kinde verteilt ist. Die Illusion, ein schlafendes Kind in Händen zu halten, wird dadurch erhöht, besonders wenn sich das Köpfchen und die Ärmchen an die Brust anlegen. Es sind auch alle Stellungen eines strampelnden Kindes möglich, so daß die Schwierigkeiten beim Halten und Wickeln zur Anschauung gebracht werden können. Die Puppe bildet daher für den Unterricht in der Säuglingspflege einen willkommenen Ersatz, so lange man der Schülerin das lebende Kind noch nicht anvertrauen kann.

Die Fabrik der Käthe Kruse-Puppen befindet sich in Bad Kösen.

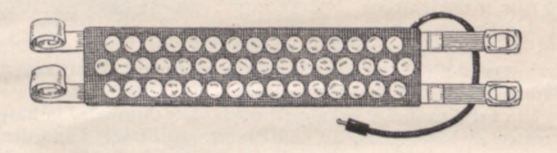
A. H. Matz.

2. Die elastische Diathermie-Punktelektrode „Fama"

(patentrechtlich geschützt).

Eine wesentliche Neuheit für Diathermie.

Die bisherigen Nachteile der Diathermieelektroden liegen hauptsächlich in der Randüberhitzung bei fast gar keiner Stromausnutzung und Erwärmung der Partien im Innern des Elektrodenfeldes, in der Brüchigkeit und Steifheit des Metalles und der damit verbundenen Gefahren, ferner in der Unsicherheit und Verbrennungsgefahr der Elektrodenklemmen und dem umständlichen Bandagieren usw.



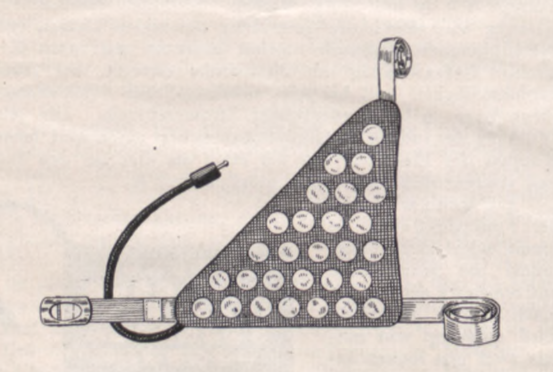
Die neue Punktelektrode besteht aus einem elastischen Gummikissen, auf dessen einer Seite runde, leicht gewölbte Metallplättchen eingepreßt sind. Durch diese Aneinanderschaltung vieler kleiner Einzelelektroden wird erreicht, daß die behandelte Hautfläche gleichmäßig an allen Stellen der Elektrodenfläche durch egale Stromdichte erwärmt wird und daß nicht — wie bei den bisherigen Bleiplatten — die nach der Mitte zu gelegene Fläche zu wenig, dagegen die Randpartien zu viel erhitzt werden. Besonders die Randstrahlwirkung wird durch die Anordnung der vielen kleinen runden Metallplättchen praktisch nutzbar gemacht und damit die erstrebte Tiefenwirkung der Diathermie erreicht, bei erhöhter Gleichmäßigkeit und bis jetzt unübertroffener Auswirkung der Stromlinien, neben bedeutender Stromersparnis. Die leichte Wölbung der runden Metallplättchen sichert einen weit besseren Kontakt der Elektrode mit der Haut als dies bei den flachen und starren Metallelektroden möglich ist.

Ein weiterer Vorteil der Punktelektroden ist die einfache Handhabung, indem sie jede Binde und Sandsack entbehrlich macht. Die Elektrode wird aufgelegt und mittels zwei erst locker angezogenen Riemen leicht befestigt; nach Korrigieren der Lage genügt ein etwas festeres Anziehen der Riemen, worauf ein praktisches Gürtelschloß diese automatisch festklemmt. Zum Lösen der Elektrode genügt ein Fingerdruck unter das Gürtelschloß, worauf die ganze Bandage leicht abgestreift werden kann.



Die Verbrennungsmöglichkeit ist bei der Punktelektrode auf ein Minimum reduziert durch die Aneinanderschaltung der kleinen Einzelelektroden, so daß ein einseitiges Aufheben der Punktelektrode ganz gefahrlos ist. Auch die bisher notwendig gewesenen Elektrodenklemmen, welche durch ihr leichtes Abgleiten von der Bleiplatte und Abbrechen derselben eine stete Verbrennungsgefahr bildet, wie auch dem Patienten Druckschmerz verursachten, sind bei der Punktelektrode fortgefallen durch direkten Einbau eines ca. 50 cm langen Diathermiekabels in die Elektrode. Am Ende dieses Kabels befindet sich ein Stecker, welcher nach Anlegen der Elektrode in die mitgelieferte kleine Kuppelungshülse gesteckt wird, die, auf jedes vorhandene Diathermiekabel passend, aufgeschraubt wird. Diese Kuppelung ist sehr bequem und schließt bei unbeabsichtigter und gewollter Lösung der Steckverbindung die bisherige Verbrennungsgefahr aus, weil damit die Elektrode zugleich stromlos und das Starkstromkabelende isoliert wird. Durch die eingebauten Kabel fallen die bisherigen Überbrückungsklemmen ebenfalls fort und der bisher dazu erforderliche Anschluß mehrerer Diathermiekabel wird ersetzt durch eine Kuppelung in T-Form, welche die Konzentration von 2 und mehr Elektroden auf ein einziges Kabel ermöglichen. So wird z. B. eine ausgiebige Schulterdiathermie dadurch erreicht, daß 2 dreieckige Elektroden Nr. 6 (Lungenelektroden) auf die linke Brust- bzw. linke Rückenhälfte appliziert werden und die Armelektrode Nr. 3 wird um den linken Arm geschnallt. Die beiden Lungenelektroden werden durch das T-Stück miteinander verbunden und damit auf das Diathermiekabel A gesteckt, während die Armelektrode direkt mit Diathermiekabel B gekuppelt wird. Der Arm wird in ausgestreckter Richtung gelagert und die Stromrichtung kann durch Umstecken der Stecker und des T-Stückes beliebig geändert werden. Knie- und Hodenbehandlungen werden durch Spezialelektroden und in ähnlicher Kombination ausgeführt.

Die Sterilisation der Punktelektrode erfolgt in Alkohol in Dämpfen oder durch Auskochen, wonach die Elektrode beim Aufhängen an ihrer Öse sich automatisch glättet und trocknet. Die Punktelektrode ist stabil und dauerhaft gearbeitet und die Metallplättchen unterliegen keinem elektrolytischen Zerfall. Die verschiedenen Modelle ermöglichen Behandlungen, welche



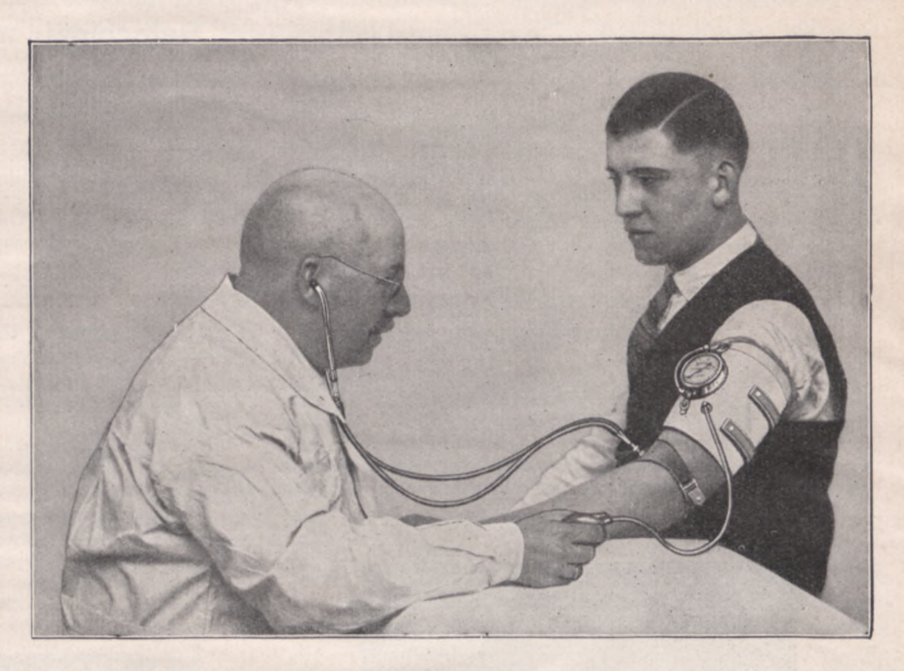
mit den starren Elektroden bisher nicht ausführbar waren. In einer größeren Anzahl von Krankenhäusern haben sich diese neuen Elektroden bereits sehr gut bewährt.

Hersteller: „Fama" Fabrik medizinischer Apparate, Vallendar.

3. Exactophon.

Ein phonetisches Sphygmomanometer.

Dieser Blutdruckmeßapparat ist mit einem besonders fein konstruierten Membranstethoskop kombiniert, so daß gleichzeitig der maximale (systolische) Blutdruck gemessen und der minimale (diastolische) äußerst genau gehört werden kann



Die Abbildung zeigt wie der Apparat beschaffen und anzulegen ist. Man braucht nur die eine Hand, die andere, die sonst zum Fühlen des Radialpulses benötigt wird, ist frei. Bei Unterbrechung der Messung (z. B. wenn man den Patienten Kniebeuge zwecks Funktionsprüfung machen läßt) kann sowohl die Armmanschette als auch das Armband mit dem Stethoskop am Arm verbleiben. Unterbrechung und Anschluß sind dank der Konusverbindung in einer Sekunde möglich.

Der komplette Apparat L 821 kostet in eleganter Ledertasche 53 M.

Hersteller: Injecta A.-G. Berlin SO 16, Köpenicker Str. 109a.

A. H. Matz.

4. Philips „Metalix"-Röntgenapparat.

Auf dem medizinischen Markt ist ein neuartiges modernes Röntgengerät erschienen, das sich durch auch den Fachmann überraschende konstruktive Vorzüge sowie besondere Leistungsfähigkeit auszeichnet.

Es handelt sich um einen tragbaren Röntgenapparat, der trotz der Verwendung von Hochspannung bis 65000 Volt max. so leicht gehalten ist, daß er bequem von einer Person transportiert werden kann. Da der Apparat an jede Lichtsteckdose angeschlossen werden kann, hat der Arzt jetzt die Möglichkeit, nicht transportfähige Patienten oder solche Patienten, die nicht im Krankenhaus zu liegen wünschen, in ihrer Wohnung mit diesem Apparat aufzusuchen und im Bett des Patienten Röntgenaufnahmen und Röntgendurchleuchtungen zu machen.

Da der Apparat Arzt und Patient völlig gegen ungewollte Röntgenstrahlen sowie absolut gegen jede Hochspannungsgefahr schützt, kann er während des Betriebes, z. B. bei Durchleuchtungen, ohne weiteres in die Hand genommen und mit ihm der Körper des Patienten gewissermaßen wie mit einer Taschenlampe abgeleuchtet werden. Er kann unbedenklich

am nassen Gipsverband, im eisernen Bettgestell und am Operationsstuhl betrieben werden.

Der Apparat ist mit der bekannten Müller-Media-„Metalix"-Röntgenröhre ausgestattet. Der Strahlengang erfolgt nach dem Strichfocusprinzip von Prof. Götze, das eine optimale Bildschärfe selbst bei kleinstem Focusfilmabstand gewährleistet.

Die Bedienung des Apparates ist infolge Standardisierung der Aufnahmebedingungen und Wegfalls aller komplizierten Meßinstrumente und Schalter außerordentlich vereinfacht worden. Sie beschränkt sich auf die Einstellung des Abstandes der Röhre von der Kassette und der Einstellung eines Zeitauslösers, der die Belichtungszeit regelt. Der Transformator des Apparates wiegt bei geringsten Abmessungen nur 20 kg und ein Handkoffer mit den übrigen Teilen des Apparates etwa 15 kg.

Trotz der kompendiösen Ausführung des Apparates reicht er für alle Normalfälle der chirurgischen Diagnostik aus.

So werden am normalen Menschen für Lungenaufnahmen bei 65 cm Abstand nur 1 Sek., bei Hüftgelenkaufnahmen nur 5 Sek. benötigt.

Es sind an fünfjährigen Kindern Lungenaufnahmen mit einer Belichtungszeit von 1/4 Sek. und Beckenaufnahmen von 2 1/2 Sek. gemacht worden.

Der Apparat ist daher berufen, ebenso wie etwa die Höhensonne oder der Diathermieapparat, ein unentbehrlicher Bestandteil des Instrumentariums jeden praktischen Arztes zu werden.

Die Apparate werden vertrieben und sind zu besichtigen in dem Ausstellungsraum der Philips Röntgen G.m.b.H., Berlin W 35, Potsdamer Str. 38.

Neue Literatur.

I. Chirurgie.

Der lebendige Arm. Von Prof. Dr. H. von Baeyer, Heidelberg. 46 Seiten. Mit 41 Zeichnungen auf 15 Tafeln von Erich von Baeyer. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1930. Preis brosch. 3,60 M.

Die vorliegende Abhandlung von Baeyers ist bereits an anderer Stelle von mir besprochen.

Die Aufforderung der Schriftleitung war für mich ein willkommener Anlaß, das geistvolle, in seiner vorbildlich klaren Sprache allen verständliche Buch erneut zur Hand zu nehmen.

In knapp gefaßter übersichtlicher Form wird eine Fülle reifer anatomisch-physiologischer Gedanken über Gestalt und Beweglichkeit des Armes vorgetragen, welche in den Abschnitten über den Arm als „Werkzeug", als „Wahrnehmungs"-als „Ausdrucksorgan" eine wirkungsvolle Ergänzung durch philosophisch kulturelle Betrachtungen finden. von Baeyers Theorie der Gliederkette ist anerkannt. Es bleibt zu wünschen, daß die Medizin auch seinen natur-philosophischen Erkenntnissen, im Besonderen dem neuen Begriff der mechanisch-technischen Totalität von Mensch und Natur, die verdiente Aufmerksamkeit entgegenbringt. Lothar Kreuz.

Die sogenannte Bechterewsche Krankheit. Bearbeitet auf Grund der Untersuchungen und Beobachtungen im Reichsversorgungswesen von Ober-Reg.-Med.-Rat Dr. Ehrlich, Köln. 58 Seiten. Mit 67 Abbildungen. Arbeit und Gesundheit, Heft 15. Verlag von Reimar Hobbing, Berlin 1930. Preis 5,50 M.

Auf Grund eines sehr umfangreichen Materials (753 Krankheitsfälle) wird der klinische Verlauf und die pathologische Anatomie der sogenannten Bechterewschen Krankheit beschrieben. Der Aufsatz ist klar und übersichtlich abgefaßt. Inhaltlich ist der Abschnitt D Begutachtung, Behandlung und Prophylaxe für den Praktiker von größter Wichtigkeit. Ehrlich rechnet die sogenannte Bechterewsche Erkrankung der Gruppe der entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen zu. Konsequenterweise empfielt er therapeutisch das ruhigstellende und entlastende Hessingkorsett. Entgegen der Annahme des Verf. erfolgt aber nach unserer Erfahrung eine Ausheilung des Prozesses bei dieser Therapie nur unter gleichzeitiger Versteifung der erkrankten Wirbelsäulenabschnitte. Lothar Kreuz.

Orthopädie im Kindesalter. Von Hofrat Prof. Dr. Hans Spitzy, Wien unter Mitwirkung von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fritz Lange, München. 3. völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage. 504 Seiten. Mit 253 Textabbildungen. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1930. Preis brosch. 45 M., geb. 50 M.

Das bekannte Buch Spitzys erscheint in 3. völlig umgearbeiteter und vermehrter Auflage.

In seltener Vollständigkeit sind unter der Mitarbeit Langes die Ergebnisse selbst der letzten Forschungen im vorliegenden Bande zusammengetragen und verwertet, so daß ein durchaus neuzeitliches und umfassendes Werk über die Orthopädie im Kindesalter entstanden ist. Nicht nur für den Kinderarzt, auch für den Orthopäden ist dieses Werk unentbehrlich, da es ihm neben der Bereicherung seines Wissens eine Fülle von wissenschaftlichen Anregungen bietet.

Die persönliche Note des Verf. ist stets gewahrt, das Werk ist klar und verständlich geschrieben. Lothar Kreuz.

Die Technik der Knochenbruchbehandlung. Von Dr. Lorenz Böhler, Wien. 2. Auflage. 194 Seiten. Mit 281 Abbildungen. Verlag von Wilhelm Maudrich, Wien 1930. Preis geb. 16 M.

Die vorzügliche Technik der Knochenbruchbehandlung Böhlers, von deren Leistungsfähigkeit wir uns auf vielen Kongressen überzeugen konnten, ist in diesem knappen, gut geschriebenen Buche zusammengefaßt. Die 2. Auflage bringt eine umfassende und glückliche Ergänzung des Abbildungsmaterials. Alles Lobenswerte ist über das Buch bereits früher gesagt. Die Technik ist lesens- und nachahmenswert. Lothar Kreuz.

Orthopädische Fußgymnastik. Von Priv.-Doz. Dr. R. Wilhelm, Freiburg i. Br. Sammlung diagnostisch-therapeutischer Abhandlungen für den praktischen Arzt, Heft 34. 32 Seiten. Mit 13 Abbildungen. Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, München 1930. Preis 2 M., geb. 3 M.

Das Büchlein Wilhelms ist fleißig geschrieben. Es enthält die wichtigsten Grundlagen. Anatomische, physiologische und klinische Betrachtungen gehen dem therapeutischen Teil voraus. Trotz sachlicher Knappheit ist alles Erforderliche über die Fußgymnastik gesagt. Lothar Kreuz.

II. Klinische Sonderfächer.

Die Revision der Neurastheniefrage. Von L. Szondi, Nervenarzt. Mit 150 Seiten und 10 Textabbildungen und 31 Tafeln. Wissenschaftliche Verlagsbuchhandlung Rudolf Novak & Co., Budapest und Leipzig 1930.

Das kleine Werk ist ein Versuch, das Wesen der Neurasthenie aus seiner somatischen Bedingtheit zu verstehen, nachdem die psychologische Erfassung der Neurasthenie und der Neurosen die Grenze der klinischen Brauchbarkeit erreicht hat. Die sehr persönliche Betrachtungsweise, die allgemein biologische Einstellung Szondis, nicht zuletzt seine originellen, hormonal-chemischen Untersuchungen und Feststellungen machen die Lektüre der kleinen Schrift anregend und interessant. Leo Jacobsohn.

Die seelischen Heilmethoden des Arztes. Von Dr. Max Levy-Suhl, Berlin-Wilmersdorf. 280 Seiten. Mit einer farbigen Tafel. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1930. Preis geh. 15 M., geb. 17 M.

Dieses auf eine umfangreiche eigene Kasuistik aufgebaute Werk gibt einen guten praktisch orientierten Überblick über das Gesamtgebiet der Psychotherapie. Entsprechend der Einstellung des Verf. werden die Methoden der Psychoanalyse besonders eingehend behandelt. Leo Jacobsohn.

III. Soziale Medizin, Ärztliche Rechtskunde, Gerichtliche Medizin, Standesangelegenheiten.

Die Kurorte der Schweiz. Heilquellen, klimatische Kurorte und Sanatorien. Herausgegeben in deutscher und französischer Sprache von der Schweiz. Gesellschaft für Balneologie und Klimatologie. Verlag von Julius Wagner, Zürich, Peterstraße 20. Preis brosch. 3 Fr.

Die unter dem Titel „Die Kurorte der Schweiz" erschienene vierte Auflage der „Schweizerischen Bäderbuches" umfaßt neben wertvollen wissenschaftlichen Arbeiten „Über die Indikationen der schweizerischen klimatischen Kurorte" (Dr. Mory); „Hochgebirgsklima" (Dr. Amrein); „Schweizerische Heilquellen" (Dr. Keller und Dr. Weber); „Das Gebirge als Heilfaktor" (Dr. Rollier); „Die schweizerischen Winterkurorte und Sportplätze" (Dr. Mory); „Die Kurorte der Schweizerseen" (Dr. Wanner und Dr. Bodmer); „Sanatorien und Privatheilanstalten" (Dr. Cattani); eine Aufstellung aller Heilquellen und Bäder der Schweiz, sowie eine ausführliche Besprechung aller klimatischen Kurorte nach ihrer Höhenlage. A.

Das Problem der Geburtenregelung. Von Dr. J. H. Leunbach, Kopenhagen. Mit einem Vorwort von Magnus Hirschfeld. 43 Seiten. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1930. Preis brosch. 2,20 M.

L. sieht die Geburtenregelung als eine der brennendsten Fragen der Gegenwart an, deren Lösung im Sinne einer Umgestaltung des bestehenden Systems der Fortpflanzung eine Kulturnotwendigkeit ist. Seine Darlegungen, die in ihrer Klarheit und Offenheit überzeugend wirken, erfassen das Problem sowohl von der volkswirtschaftlichen und sozialen, als auch von der gesundheitlichen, eugenischen und sexuellen Seite, wobei der Frage der Empfängnisverhütung ein besonders großer Raum gewidmet ist. Die Schrift ist ein entschiedener und wirkungsvoller Aufruf zum gemeinsamen Vorgehen in allen Ländern, in denen zwar überall ein Bedürfnis aber nur in geringem Maße eine eigentliche Bewegung für eine vernunftgemäße Geburtenregelung festzustellen ist. Ein Referat über Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation in Dänemark ist als Anhang beigefügt. B. Harms.

Erbschädigung beim Menschen. Von Prof. Eugen Fischer. „Das kommende Geschlecht", Zeitschrift für Eugenik, Ergebnisse der Forschung. Band V, Heft 6. 27 Seiten. Ferd. Dümmlers Verlag, Berlin und Bonn 1930. Preis 2 M.

Die für die Eugenik so wichtige Frage der Erbschädigung beim Menschen versucht F. auf Grund der bisher vorliegenden Forschungsergebnisse allgemeinverständlich darzustellen. Außer von der Fliege Drosophila, an welcher Muller zuerst durch Röntgenbestrahlung erbliche Mißbildungen zu erzeugen vermochte, sind von keinem Lebewesen so viele krankhafte Erbanlagen bekannt wie vom Menschen. Für ihm kommen als erbschädigend nach den bisherigen Feststellungen vorzugsweise Röntgenbestrahlungen in Frage, während solche durch Alkohol nicht nachgewiesen werden konnten. Ob diese Erbfaktoren sich zu lebensvermindernden, zu sogenannten Letalfaktoren auswirken können, muß weiterer Forschung vorbehalten bleiben. Der Erblehre fällt jedenfalls die bedeutsame Aufgabe zu, den Bestand der gesunden Erblinien in einem Volk zu pflegen und zu schützen und alle Schäden, die irgendwie, auch aus einer Krankenbehandlung entstehen könnten, von der Nachkommenschaft fernzuhalten. B. Harms.

Das Unheil der freien Arztwahl. Von Prof. Dr. Martin Mendelsohn. 15 Seiten. DAZ-Verlag Berlin.

Die in der Deutschen Ärzte-Zeitung erschienenen kurzen Ausführungen des Verf. über die freie Arztwahl, ihre Nachteile und deren Beseitigung liegen in einem Sonderdruck vor. So sehr man auch den Darlegungen des Verf. über die Mißstände des gegenwärtigen Behandlungssystems zustimmen mag, so wenig wird man seine Vorschläge zur Besserung als zweckmäßig anerkennen. Sie mögen als Anregungen zu weiteren Reformplänen dienen. B. Harms.

Der Arzt in Recht und Gesellschaft. Zweiter Beitrag. Das Recht des kranken Seemanns, Reederfürsorge, See-Krankenversicherung, Stellung des Arztes. Von Dr. jur. Alexander Dietze. 90 Seiten. Universitätsverlag von Robert Noske, Leipzig 1929. Preis 5 M.

Die Schrift erläutert die Grundgedanken des Gesetzes, das nebeneinander den privatrechtlichen Anspruch auf Reederfürsorge ausbaut und eine dem öffentlichen Recht zugehörige Kranken- und Unfallversicherung für Seeleute schafft, die es abweichend von den für andere Berufsstände bestehenden Bestimmungen regelt. In § 31 „Stellung des Arztes" wird die Wichtigkeit der Kenntnis dieses Gesetzes auch für Ärzte im Binnenland nachgewiesen, da der kranke Seemann seine Ansprüche auch bei der Krankenkasse seines Aufenthaltsorts erheben kann. Da die Grenze der Versicherungspflicht der Schiffskapitäne durch die Satzung der Versicherungsanstalt bestimmt wird — zur Zeit auf 8400 M. — führt jede Änderung dieser Bestimmung zu einer Einschränkung der Privatpraxis, kann daher eine Revision der Kassenarztverträge zur Folge haben.

Die Schrift bietet dem Arzt eine vollständige, übersichtliche und leicht faßliche Belehrung auf einem der Kenntnis der meisten bisher entzogen gebliebenen Gebiete.

Senatspräsident Leonhard.

Über Verstöße des behandelnden Arztes gegen die gesetzliche Anzeigepflicht bei übertragbaren Krankheiten und die Mitwirkung des Gerichtsarztes bei der Beurteilung solcher Verstöße vor Gericht. Von Dr. Hans Ludwig Praetorius, Allenberg-Wehlau. 35 Seiten. Veröff. Med.-verw. 30. Bd. 8. H. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin 1930. Preis 1,80 M.

Die kleine Schrift bringt mehr, als ihr etwas umständlich gestalteter Titel verspricht, nämlich eine erschöpfende Behandlung sämtlicher Fälle öffentlich-rechtlicher Anzeigepflicht des Arztes und eine Übersicht über eine große Zahl praktischer Anwendungsfälle. Bei der großen Bedeutung, die der Erfüllung dieser Pflicht für die Verhütung verheerender Ansteckungskrisen zukommt, und den schweren Nachteilen, mit denen die Nichterfüllung bedroht ist, muß jedem Arzte daran gelegen sein, sich die für die einwandfreie Erfüllung notwendigen genauen Kenntnisse zu verschaffen.

Senatspräsident Leonhard.

Kranker und Krankenhaus im Recht. Von Dr. Alexander Philipsborn, Rechtsanwalt und Notar in Berlin. 109 Seiten. Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart 1930. Preis 4,50 M.

In übersichtlicher Weise nimmt der Verf. in einer auch für Nicht-Juristen verständlichen Form zu den vielfach recht komplizierten Fragen des Krankenhausrechts Stellung und legt dabei besonderen Wert auf die rechtlichen Verhältnisse, die aus der Aufnahme eines Patienten in das Krankenhaus, seinem Aufenthalt und seiner Entlassung resultieren. In gedrängter aber dennoch präziser Form werden alle einschlägigen Fragen des Krankenhausrechts abgehandelt, die verschiedenen Arten der Krankenhäuser und die Kategorien der Patienten (Selbstzahler, Versicherungs-, Zwangspatienten) geschildert. Der rechtlichen Stellung der im Krankenhausbetrieb selbst tätigen Personen ist ein besonderer Abschnitt gewidmet, der das Werk für jeden Krankenhausarzt wichtig erscheinen läßt. Aber auch den Krankenhausverwaltungen selbst wird diese in systematischer Weise durchgeführte Beantwortung aller sie tagtäglich interessierenden Fragen sehr erwünscht sein. Eine Fülle von Literaturangaben erhöht den Wert der wohldurchdachten Ausführungen des durch seine praktische juristische Tätigkeit im Krankenhauswesen bekannten Autors. J. Knosp.



Neurosmon

Zur Regeneration trophischer Gewebsdefekte des Zentralnerven-Systems

Das Organpräparat Neurosmon enthält bestimmte Lipoid-Eiweiß-Komplexe des Zentralnervensystems und der für Regenerationsprozesse besonders wichtigen Keimdrüse.

INDIKATIONEN:

Nervenerkrankungen, wie Tabes dorsalis, multiple Sklerose, arteriosklerotische Demenz, Polyneuritis usw.

HANDELSFORMEN:

Neurosmon »stark« und »schwach«, Schachteln mit 24 Täfelchen zu 4 g, Preis RM. 3.50.

LITERATUR:

»Organtherapie bei Nervenerkrankungen« von Dr. A. Gehrke an der Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Dir.: Geh.-Rat Prof. Dr. Bier). Münch. Med. Wochenschrift. 21. Juni 1929. Nr. 25. S. 1042.



Literatur und Proben kostenlos



Chemische Fabrik Promonta G.m.b.H. / Hamburg

Notizen.

Zu dem Säuglingssterben in Lübeck wird vom Reichsministerium des Innern unter Bezugnahme auf die am 8. Juli und am 10. September 1930 der Presse übergebenen Mitteilungen nachstehendes erklärt:

Die im Reichsgesundheitsamt von Prof. Dr. Ludwig Lange durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen haben zu folgenden weiteren Ergebnissen geführt:

1. Die in der letzten Erklärung vom 10. September 1930 erwähnten auffallenden periodischen Schwankungen im epidemiologischen Verlauf der Erkrankungen und Todesfälle sind bestehen geblieben. Die Gesamtzahl der Todesfälle beträgt bisher 73. Nachdem seit dem 13. September kein Todesfall eingetreten war, hat sich der letzte am 4. November ereignet.

2. Die Untersuchung der BCG-Kulturen aus Lübeck steht vor dem Abschluß. Es hat sich auch weiterhin bestätigt, daß die Mitte März und in der 2. Hälfte des April 1930 in Lübeck auf festen Nährböden angelegten BCG-Kulturen virulente Tuberkelbazillen nicht enthielten.

Dagegen hat sich die von Herrn Prof. Deycke am 17. April 1930 in Lübeck angelegte Kultur, die aus einem mit einer vermeintlich reinen BCG-Aufschwemmung geimpften Meerschweinchen gezüchtet worden war, auch bei den weiteren Versuchen als virulente Menschentuberkelbazillenkultur erwiesen.

Eine andere hier gewonnene, aus einem von Herrn Prof. Deycke in Lübeck am 17. April 1930 mit einer weiteren ebenfalls vermeintlich reinen BCG-Aufschwemmung infizierten Meerschweinchen stammende Kultur zeigt ebenfalls hohe Virulenz für Meerschweinchen. Die Versuche am Kaninchen mit dieser Kultur sind noch im Gange.

3. Bei der Untersuchung der dem Reichsgesundheitsamt nachträglich eingesandten Reste von 4 verschiedenen in Lübeck für die Behandlung der Kinder verwendeten Kulturaufschwemmungen („Impfstoffen“) führten die Züchtungsversuche bei 2 dieser Impfstoffreste zu keinem Ergebnis.

(Fortsetzung auf S. 19)

(Fortsetzung von S. 16)

Aus dem Rest des dritten Impfstoffes, der am 26. Februar 1930 ausgegeben worden war, konnte eine für Meerschweinchen hochvirulente Tuberkelbazillenkultur herausgezüchtet werden. Die Prüfung dieser Kultur im Kaninchenversuche ist noch im Gange.

In dem Rest des vierten, Ende April ausgegebenen Impfstoffes waren nur avirulente BCG-Bazillen und keine virulenten Tuberkelbazillen nachzuweisen.

4. Aus den bei Sektionen entnommenen und auf Meerschweinchen verimpften Organstückchen von verstorbenen Säuglingen wurden auch weiterhin, mit Ausnahme von 2 Fällen, Kulturen von Menschentuberkelbazillen gewonnen. Die Ausnahmen betreffen einen 47 Tage nach der Impfung aus anderweitiger Ursache, nicht an fortgeschrittener Tuberkulose gestorbenen Säugling, aus dessen Organen eine reine BCG-Kultur gezüchtet wurde, sowie einen weiteren 91 Tage nach der Impfung gestorbenen Säugling, aus dessen Organen Kulturen gewonnen wurden, bei denen es sich aller Wahrscheinlichkeit nach — die Untersuchungen hierüber sind noch nicht endgültig abgeschlossen — ebenfalls um BCG-Kulturen handelt.

5. Im übrigen hat sich auch bei den weiteren Untersuchungen kein Anhaltspunkt dafür gewinnen lassen, daß die krankmachende und tödliche Wirkung eines so großen Teiles der in Lübeck an die Säuglinge verabreichten Impfstoffe durch eine biologische Umwandlung der dort benutzten BCG-Kulturen herbeigeführt wurde. Es laufen jedoch hierüber, wie auch bezüglich der Frage, ob in Lübeck durch die Verwendung bestimmter Nährböden eine Verunreinigung der BCG-Kulturen mit virulenten Tuberkelbazillen eingetreten ist, noch einige Versuchsreihen.

6. Von dem abschließenden Ergebnis der Untersuchung wird im Laufe des Novembers dem Reichsgesundheitsrat Kenntnis gegeben werden.





Notizen.

In Berlin wurde das **St. Gertraude-Krankenhaus** eröffnet. Es enthält 500 Betten und ist in dem Bezirk Wilmersdorf gelegen. Die Leiter sind Prof. Lauder (Innere Abteilung), Dr. Block (Chirurgische Abteilung), Priv.-Doz. Dr. Bock (Gynäkologisch-geburtshilfliche Abteilung).

Die bei den Berliner Krankenkassen tätigen Vertrauensärzte haben sich zu einem Verein zusammengeschlossen, Vorsitzender ist San.-Rat Dr. Hugo Reiche.

Prof. Dr. Hans Fischer, Ordinarius für organische Chemie an der Technischen Hochschule in München, der den Nobelpreis für Chemie erhalten hat, ist aus dem Medizinerstand hervorgegangen. Sein Hauptarbeitsgebiet ist die Chemie der Blutfarbstoffe. In 20jähriger Arbeit ist ihm die Synthese des Hämins, ausgehend von den Pyrrolringen gelungen.

Verleihung der Arthur von Weinberg-Medaille für Verdienste um die Gewerbehygiene. Am 22. September fand in der Breslauer Universität anläßlich der erstmaligen Verleihung der von der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene gestifteten Arthur von Weinberg-Medaille für Verdienste um die Gewerbehygiene ein Festakt statt. Die ersten Träger der Medaille sind: der Staatssekretär des Reichsarbeitsministeriums Dr. Geib (Berlin); der Präsident des Reichsgesundheitsamtes Geh.-Rat Dr. Hamel (Berlin), Prof. Dr. Curschmann (Wolfen), G. Haupt (Hannover), Geh. Rat Prof. Dr. K. B. Lehmann (Würzburg) und Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Leymann (Berlin). Die Verleihung erfolgte im Zusammenhang mit der am 23. und 24. September in Breslau stattgefundenen Jahreshauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene.

Anläßlich ihrer wissenschaftlichen November-Versammlung beging die Gesellschaft für Zahnheilkunde die Feier ihres zehnjährigen Bestehens. Die Vereinigung hat sich besonders die Pflege und Förderung der wissenschaftlichen Grenzgebiete zwischen Medizin und Zahnheilkunde angelegen sein lassen. Wesentlichen Anteil hat hieran der Vorsitzende der Gesellschaft, Sanitätsrat Dr. Richard Landsberger (Berlin), der Besonderes auf dem neueren Gebiet der Biologie in der Zahnheilkunde geleistet hat. Vor kurzer Zeit wurde ihm in Anerkennung hierfür von der medizinischen Fakultät der Universität Berlin der Ehrendoktorgrad verliehen. Die Gesellschaft ehrte ihren Vorsitzenden durch Stiftung eines lebensgroßen Bildes.

Bezugsquellen-Register - Adressennachweis

für das Fachgebiet des Arztes



Esterhaltiges Salicyl-Salben-Seifen-Präparat mit schwefelhaltigen Ölen

Das souveräne,
nicht versagende, schmerzstillende

Antirheumaticum,
Antineuralgicum,
Antiarthriticum.

Cave imitationem!

Hyperämisierendes, tiefwirkendes

Resorbens

In dauerndem Gebrauch an Universitäts-Kliniken, Krankenhäusern und Sanatorien von den Aerzten ständig verordnet

Deutsches Reichspatent!

Schnell wirkend und preiswert, daher von den Kassen zugelassen

K.-P. M. 0.80, Dopp.-K.-P. M. 1.40, 1/1 Tube M. 2.—

DR. RUDOLF REISS
RHEUMASAN- UND LENICET-FABRIK
BERLIN N-W 87/37

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Ala Anzeigen-Aktiengesellschaft in Interessengemeinschaft mit Haasenstein & Vogler A.-G., Daube & Co. G. m. b. H., Berlin W
Potsdamer Straße 27a. — Druck: Buchdruckerei Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. S.